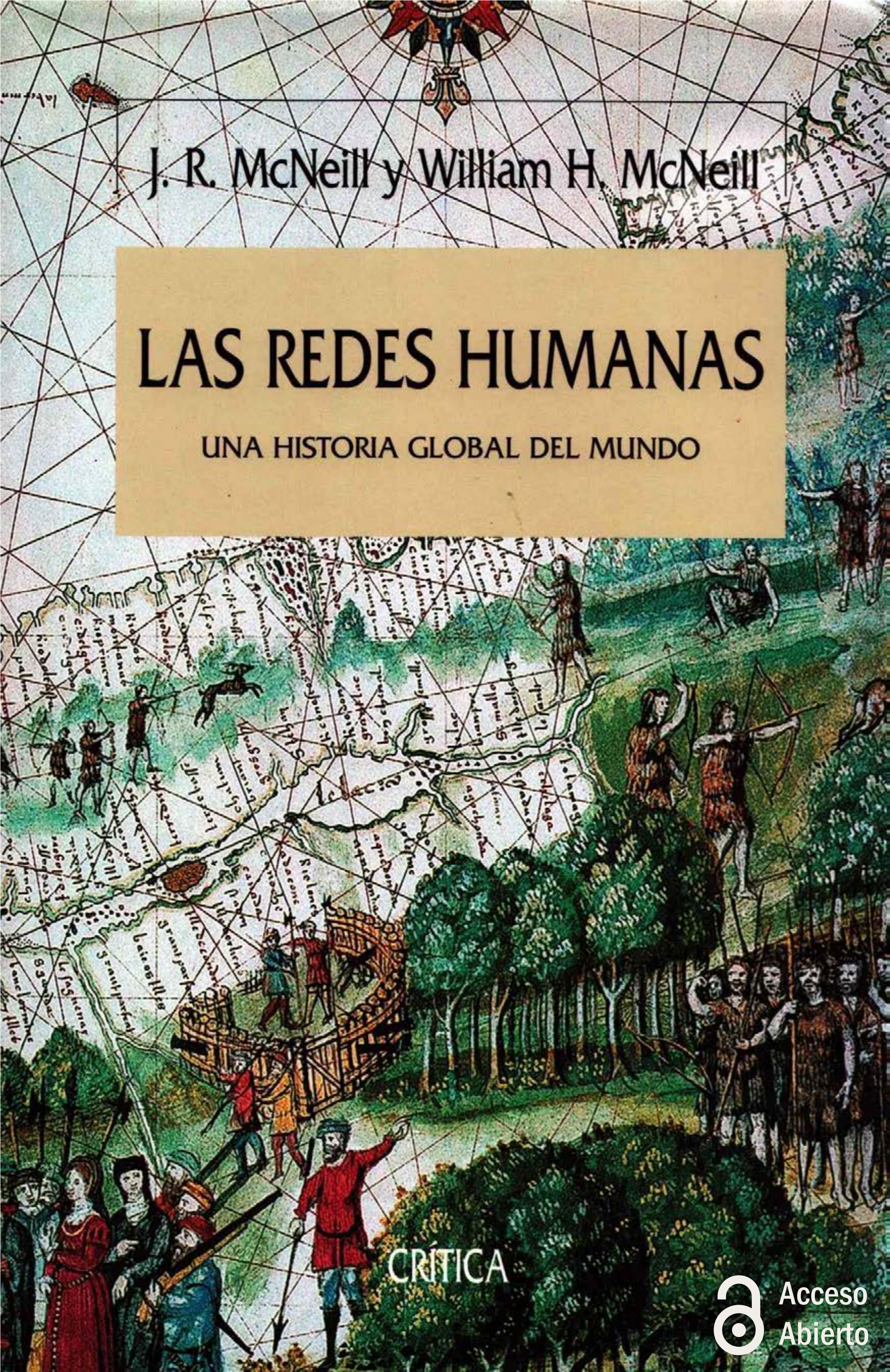

J. R. McNeill y William H. McNeill
LAS REDES HUMANAS
UNA HISTORIA GLOBAL DEL MUNDO
CRÍTICA
Acceso
Abierto

J. R. McNeill y William H. McNeill
LAS REDES HUMANAS
Una historia global del mundo

¿Por qué, cuándo y dónde surgieron las primeras civilizaciones? ¿Cómo se convirtió el Islam en una fuerza unificadora allí donde nació? ¿Qué es lo que permitió a Occidente llevar sus mercancías, y su poder, a todo el mundo desde el siglo XV? ¿Por qué se inventó la agricultura siete veces y la máquina de vapor tan sólo una?

A preguntas como éstas, y a otras muchas, responden aquí dos reconocidos historiadores, padre e hijo, que se han propuesto escribir una historia totalmente renovada de las sociedades humanas. Para ello han recurrido a una aproximación original e ingeniosa: explorar las redes que, desde la noche de los tiempos, han ido tejiendo los seres humanos para la interacción y el intercambio, para la cooperación y la rivalidad. Grandes o pequeñas, densas o tenues, estas redes han proporcionado el medio para que dentro de las distintas culturas, sociedades y naciones, y a través de ellas, circularan las ideas, las mercancías, el poder y el dinero. Desde las tenues redes locales que, hace doce mil años, caracterizaron las comunidades agrícolas, pasando por las redes metropolitanas más tupidas que conocieron Sumer, Atenas o Tombuctú, hasta la red electrificada global que hoy sitúa virtualmente al mundo entero en una corriente de cooperación y competitividad, los profesores McNeill nos enseñan que las redes humanas son un componente fundamental de la historia del mundo, y una formidable herramienta de análisis. Alejados de cualquier determinismo, medioambiental o cultural, los autores nos ofrecen en *Las redes humanas* un espléndido panorama de las grandes pautas de la historia universal que ha merecido el siguiente comentario del profesor Alfred W. Crosby: «Si se vieran ustedes obligados a leer un solo libro sobre la historia del mundo, éste es el que deberían escoger».

Sobrecubierta: La carta «Vallard». Manuscrito coloreado en pergamino anterior a 1547. *Biblioteca Huntington, San Marino.*

J. R. McNEILL
y WILLIAM H. McNEILL

LAS REDES HUMANAS

UNA HISTORIA GLOBAL DEL MUNDO

CRÍTICA
BARCELONA

Título original:
THE HUMAN WEB
A Bird's-Eye View of World History

Traducción castellana de:
JORDI BELTRÁN

Diseño de la cubierta: Joan Batallé
Fotocomposición: Fotocomp/4

CRÍTICA, S.L., Diagonal, 662-664, 08034 Barcelona
e-mail: editorial@ed-critica.es
http: // www.ed.critica.es

ISBN: 84-8432-509-1
Depósito legal: B. 3.139-2004
Impreso en España
2004. — A&M Gràfic, Santa Perpètua de la Mogoda (Barcelona)

Para E. D. M.

PREFACIO A LA EDICIÓN ESPAÑOLA

Con Las redes humanas *hemos tratado de ofrecer una historia brevísima de la especie humana en su conjunto con la intención de hacerla accesible a todos los lectores y no sólo a aquellos versados en la materia. A simple vista, elaborar una historia sucinta del mundo en general puede parecer una empresa contradictoria e imposible. Sin embargo, hay cosas que resultan en ocasiones tan necesarias que deben intentarse por grandes que sean las dificultades, y eso es, precisamente, lo que sucede en el siglo* XXI *con la historia de nuestra especie.*

Vivimos en una época en la que todo se está internacionalizando a paso de gigante, más aún en el ámbito de lo económico y lo cultural. Muchos de los procesos históricos más importantes que aún se encuentran en pleno desarrollo —aunque no todos, claro está— tienen poco que ver con las naciones-estado y sus fronteras. El estado, que ha servido tradicionalmente como unidad de análisis a los historiadores, cobra una importancia cada día menor en la actualidad. La existencia de una ciudadanía informada, sea cual fuere el país del que hablamos, requiere una perspectiva histórica que se extienda a todo el planeta, y no sólo a su nación o región. Esta es una de las razones por las que debe abordarse la historia mundial, por dificultoso que esto pueda resultar. Otra es que las fuerzas de integración e internacionalización no son nuevas: han afectado a los asuntos humanos durante miles de años, y así deben ser presentadas y entendidas. De hecho, la integración económica a través del comercio y la emigración se encuentra entre los motores históricos más antiguos que existen. Una tercera razón por la que resulta necesaria la historia mundial es que la correcta apreciación de la historia de cualquier país o región requiere una contextualización adecuada capaz de hacernos distinguir lo ordinario de lo único. La historia del mundo proporciona la perspectiva más completa posible a la hora de situar lo que conocemos y lo que aprendemos, sea la historia del Imperio de los Austrias, de Es-

paña, de la provincia de Granada, de la comarca de Las Alpujarras o del pueblo de Trevélez. En este sentido, la historia es como los mapas: el trabajo efectuado en una escala determinada ayuda a iluminar el que se realiza en cualquier otra. Un mapa a gran escala que muestre la disposición de las casas de Trevélez resulta útil para ciertos fines, en tanto que uno del planeta lo es para otros. Los historiadores deben trabajar en todas las escalas, desde la local hasta la mundial, para hacer que la historia local pueda entenderse en su contexto y la mundial pueda descansar sobre la base que proporcionan los ejemplos concretos.

La red humana *pretende ofrecer un marco que permita entender la historia de la especie humana. No se trata, obviamente, de un estudio exhaustivo ni de la suma de todas las partes de la historia mundial. Ningún historiador sentirá, al escribir la historia de España, la obligación de incluir la de todas y cada una de sus provincias. Tampoco necesita ningún historiador del mundo presentar la de cada país ni la de cada pueblo. En este caso, lo que importa no son tanto los datos como el marco contextual, y el nuestro se centra en la comunicación y la interacción entre los pueblos.*

Lo que nos hace humanos y nos distingue de forma decisiva del resto de las especies es, por encima de cualquier otra consideración, la facultad de comunicar una amplia variedad de significados. Es precisamente la comunicación eficaz lo que nos ha permitido vagar en libertad por la superficie del planeta, creciendo en número y en poder a expensas de otras especies, y es, más que ninguna otra cosa, la interacción entre los diversos pueblos y culturas lo que nos ha llevado a modificar nuestras costumbres, desarrollar nuevas habilidades tecnológicas, nuevas instituciones y nuevas ideas.

Polibio, historiador griego del mundo romano que murió en torno al año 118 a. C., entendió la importancia del mayor grado de comunicación e interacción de que estaba gozando el mundo Mediterráneo en su época cuando escribió:

> *En las épocas anteriores a esta los acontecimientos del mundo estaban como dispersos, porque cada una de las empresas estaba separada en la iniciativa de conquista, en los resultados que de ellas nacían y en otras circunstancias, así como en su localización. Pero a partir de esta época la historia se convierte en algo orgánico, los hechos de Italia y los de África se entrelazan con los de Asia y con los de Grecia, y todos comienzan a referirse a un mismo fin.*

Karl Marx reconoció algo muy semejante, cuando menos en relación con los asuntos económicos, a mediados del siglo XIX. En El manifiesto comunista, *escribió junto con Engels:*

> *Donde antes se satisfacían las viejas necesidades con productos nacionales, surgen ahora necesidades nuevas que reclaman para su satisfacción los frutos de tierras y climas remotos. Donde antes había mercados locales y nacionales autosuficientes, tenemos hoy relaciones comerciales en todas direcciones, una interdependencia universal de las naciones.*

Las redes humanas *tiene la intención de aplicar esta perspectiva a la historia del mundo en general, tal como hizo Marx, aunque no Polibio —pues en su tiempo era imposible—, y extenderla a todos los aspectos de la vida humana, y no sólo a los económicos, tal como hizo Polibio, pero no Marx. En resumen, trata de proporcionar una historia de la era de internacionalización en que nos hallamos sumergidos.*

Nos complace y nos honra ver Las redes humanas *publicado en España. Para esta edición no hemos hecho cambio alguno si no es corregir errores de poca relevancia en cuestiones tales como la transliteración de los nombres propios chinos o las fechas relativas a los poetas persas.*

J. R. MCNEILL
Noviembre de 2003

AGRADECIMIENTOS

Este libro está dirigido a quienes quieren saber cómo llegó el mundo a ser lo que es y no disponen del tiempo necesario para leer uno o dos estantes de libros de historia. Lo han escrito un padre y un hijo que compartían esa misma inquietud y han tenido la oportunidad de estudiar varios de esos estantes. El proyecto empezó cuando el hijo cometió el error de pensar que si Stephen Hawking había logrado comprimir la historia del universo en 198 páginas,[1] *él debía de ser capaz de resumir la de la humanidad en doscientas. Pronto se dio cuenta de que no podía, pero recabó la ayuda de su padre, que ya había escrito una historia de la humanidad (en 829 páginas), en calidad de coautor.*[2] *Así empezó una colaboración entre dos historiadores testarudos. Nuestra discusión chisporroteó y parpadeó durante varios años, por medio de visitas, llamadas telefónicas y cartas como las de antes. El resultado lo tiene el lector en sus manos.*

Muchos colegas y amigos nos ayudaron por el camino, principalmente leyendo partes del manuscrito e indicándonos nuestros errores. Por esa colaboración damos las gracias a Tommaso Astarita, Harley Balzer, Tim Beach, Jim Collins, JoAnn Moran Cruz, Peter Dunkley, Catherine Evtuhov, David Goldfrank, Chris Henderson, David Painter, Scott Redford, Adam Rothman, Howard Spendelow y John Witek, de la C. de J., todos de la Universidad de Georgetown. Por la misma ayuda también damos las gracias a Ian Campbell y Nicola di Cosmo, de la Universidad de Canterbury; David Christian, de la Universidad Estatal de San Diego; Nick Creary, de la Universidad de Marquette; Dennis Flynn y Arturo Giraldez, de la Universidad del Pacífico; Johan Gouds-

1. Stephen Hawking, *A Brief History of Time: From the Big Bang to Black Holes*, Nueva York, 1988. (Hay trad. cast., *Historia del tiempo. Del big bang a los agujeros negros*, Crítica, Barcelona, 1988.)

2. William H. McNeill, *The Rise of the West: A History of the Human Community*, Chicago, 1963.

blom y Fred Spier, de la Universidad de Amsterdam; Alan Karras, de la Universidad de California en Berkeley; John Richards, de la Universidad de Duke, y Carl Trocki, del Queensland Institute of Technology. Agradecemos a Andrew Sherratt, del Ashmolean Museum, la ayuda que nos prestó corrigiendo fechas, datos e interpretaciones relativas a la Prehistoria. Aviel Roshwald y John Voll, ambos de Georgetown, y John Donnelly leyeron el manuscrito en su totalidad, por lo que merecen un agradecimiento especial. Finalmente, damos las gracias a nuestra extensa familia por proporcionarnos una red humana en la cual ambos pudimos prosperar y por soportar alegremente nuestras largas conversaciones, que a veces amenazaban con apropiarse de los asuntos y las actividades normales de la vida familiar.

WILLIAM H. MCNEILL y J. R. MCNEILL
Washington, D.C., y Colebrook, Connecticut

Introducción

REDES E HISTORIA

> Casi nada podría estar más aislado o ser más independiente que las vidas de estos dos que caminan aquí en la hora solitaria que precede al día ... Y, pese a ello, sus rumbos solitarios no eran totalmente autónomos, sino que formaban parte de una pauta en la gran red de las acciones humanas que, a la sazón, se estaba tejiendo en ambos hemisferios desde el mar Blanco hasta el cabo de Hornos.
>
> THOMAS HARDY, *The Woodlanders* (1887)

Este libro une vino añejo y vino joven para verter la mezcla en un odre nuevo. Algunas de las ideas y perspectivas que se ofrecen aquí son versiones destiladas de las que se propusieron hace medio siglo, en tanto que otras se exponen por primera vez. El odre nuevo que conforma este volumen es el concepto de la centralidad de las redes de interacción en la historia humana.

Una red, tal como la concebimos nosotros, es una serie de conexiones que ponen a unas personas en relación con otras. Estas conexiones pueden tener muchas formas: encuentros fortuitos, parentesco, amistad, religión común, rivalidad, enemistad, intercambio económico, intercambio ecológico, cooperación política e incluso competición militar. En todas estas relaciones las personas comunican información y la utilizan para orientar su comportamiento futuro. También comunican, o traspasan, tecnologías útiles, mercancías, cosechas, ideas y mucho más. Asimismo, intercambian sin darse cuenta enfermedades y malas hierbas, cosas que no pueden utilizar pero que, a pesar de ello, afectan a su vida (y a su muerte). El intercambio y la difusión de esa información, estas cosas y esas molestias, así como las respuestas humanas a todo ello, dan forma a la historia.

Lo que impulsa a la historia es la ambición que alberga el hombre de alterar su condición para conseguir sus esperanzas. Pero lo que esperaban las personas, tanto en el orden material como en el espiritual, y la forma en que trataban de hacerlo realidad, dependía de la información, las ideas y los ejemplos de que disponían. Así, las redes encauzaban y coordinaban la ambición y los actos cotidianos de los seres humanos... y siguen haciéndolo.

Aunque siempre presente, a lo largo del tiempo la red humana sufrió cambios tan grandes en su naturaleza y su significado que resulta más apropiado hablar de «las redes», en plural. En su nivel más básico, la red humana data como mínimo de la aparición del lenguaje. Nuestros antepasados remotos crearon cierto grado de solidaridad social en el seno de sus reducidos grupos hablando unos con otros e intercambiando información y mercancías. Asimismo, esos grupos interactuaban y se comunicaban con otros, aunque sólo fuera esporádicamente. A pesar de las migraciones que llevaron a nuestros antepasados a todos los continentes, excepto a la Antártida, hoy día seguimos siendo una sola especie, testimonio del intercambio de genes y parejas entre grupos en el transcurso de los siglos. Además, la difusión en tiempos remotos del arco y la flecha en la mayor parte del mundo (a excepción de Australia) demuestra hasta qué punto podía pasar de un grupo a otro un producto tecnológico útil. Estos intercambios son la prueba de una red de comunicación e interacción muy holgada, muy extensa y muy antigua: la *primera red mundial.* Pero había pocas personas y la tierra era grande, así que la red siguió siendo muy holgada hasta hace unos doce mil años.

Al aumentar la densidad de las poblaciones con la llegada de la agricultura, hace alrededor de doce mil años, dentro de la holgada red original surgieron redes nuevas y más tupidas. La primera red mundial no desapareció nunca, pero algunos de sus segmentos, al hacerse mucho más interactivos, formaron sus propias redes más pequeñas. Éstas surgieron en entornos selectos en los que la agricultura o una abundancia desacostumbrada de pescado hacía posible una vida más asentada, lo cual permitía interacciones regulares y sostenidas entre grupos más numerosos de personas. Estas redes más tupidas y más densas tenían un alcance local o regional.

Finalmente, hace unos seis mil años, algunas de estas redes locales y regionales se hicieron todavía más espesas, gracias a la fundación de ciudades que servían de encrucijadas y almacenes de información, mercancías e infecciones. Se convirtieron así en *redes metropolitanas*, basadas en interacciones que conectaban las ciudades con los *hinterlands* agrícola y pastoril y también entre ellos. Las redes metropolitanas no

conectaban a todo el mundo: algunas personas (hasta tiempos recientes) siguieron siendo ajenas a ellas, autosuficientes desde el punto de vista económico, distintas desde el cultural, e independientes desde el político. La primera red metropolitana se formó en torno a las ciudades del antiguo Sumer a partir de hace casi seis mil años. Algunas de estas redes metropolitanas se extendieron y absorbieron a otras o se fundieron con ellas; otras prosperaron durante un tiempo, pero acabaron por desgastarse y deshacerse: el proceso de formación de redes sufrió muchos reveses. La mayor, la *red del Mundo Antiguo*, que abarcaba la mayor parte de Eurasia y el norte de África, se formó hace unos dos mil años mediante la agregación gradual de numerosas redes menores. En los últimos quinientos años, la navegación oceánica unió las redes metropolitanas del mundo (y las pocas redes locales que quedaban en él) en una sola *red cosmopolita*, y en los últimos ciento sesenta años, a partir de la invención del telégrafo, la red cosmopolita fue electrificada cada vez más, lo cual permitió intercambios más numerosos y mucho más rápidos. Hoy día, aunque la gente las experimenta de formas muy distintas, todo el mundo vive dentro de una sola red global, una vorágine unitaria de cooperación y contienda. La trayectoria de estas redes de comunicación e interacción constituye la estructura que da forma a la historia humana.

Antes de empezar nuestra breve crónica de esa historia, conviene hacer varias observaciones más sobre las redes, acerca de su carácter cooperativo y competitivo, su tendencia a la expansión, su creciente importancia en la historia y sus efectos en la historia de la tierra.

1. Todas las redes combinaban la cooperación y la rivalidad. La base última del poder social es la comunicación que sostiene la cooperación entre las personas. Esto permite que muchas se esfuercen por alcanzar las mismas metas y se especialicen en lo que hacen mejor. Dentro de un marco cooperativo, la especialización y la división del trabajo pueden hacer que una sociedad sea mucho más rica y poderosa de lo que sería sin ellas. También hacen que esa sociedad sea más estratificada, más desigual. Si se puede mantener un marco cooperativo, cuanto mayor se haga la red, más riqueza, poder y desigualdad mostrarán las poblaciones participantes.

Pero, paradójicamente, la competencia hostil fomentaba a su vez un proceso paralelo. Los rivales compartían también información, que consistía principalmente en amenazas. Éstas, cuando eran dignas de crédito, provocaban respuestas. Las respuestas eficaces solían llevar apare-

jada alguna forma más estrecha de cooperación. Si, por ejemplo, un reino amenaza a otro, el rey amenazado buscará maneras de organizar a sus súbditos más eficazmente en defensa del reino. Puede que también busque alianzas más estrechas con otros reinos. La rivalidad en un nivel, por tanto, promovía la cooperación en otros niveles.

2. Con el tiempo, los grupos —familias, clanes, tribus, hordas, estados, ejércitos, monasterios, casas de banca, compañías multinacionales— que lograban una comunicación y una cooperación más eficientes dentro de sus propias filas mejoraban su competitividad y sus probabilidades de sobrevivir. Adquirían recursos, propiedades, seguidores, a costa de otros grupos, con una comunicación y una cooperación internas menos eficaces. Así pues, la historia se ha mostrado por lo general encaminada hacia una cooperación social cada vez mayor —tanto voluntaria como impuesta— impulsada por las realidades de la competencia social. Con el tiempo, los grupos cooperantes de todo tipo tendían a crecer hasta el punto de que su cohesión interna, su capacidad de comunicarse y ajustarse, se debilitaban y quebraban.

Las mayores redes metropolitanas de interacción, que conectaban toda clase de grupos, también tendían a crecer, por tres razones. En primer lugar, conferían ventajas a sus participantes. Por medio de su comunicación y su cooperación, las sociedades que estaban dentro de las redes metropolitanas se volvían mucho más formidables que las que se hallaban fuera. La participación en una de estas redes proporcionaba ventajas económicas por medio de la especialización del trabajo y el intercambio. Las ventajas militares consistían en un mayor número de guerreros bien pertrechados, a menudo especialistas con dedicación exclusiva a las artes de la violencia, conocedores de la tecnología militar más avanzada (y generalmente deseosos de usarla). También había ventajas epidemiológicas para las personas nacidas en el seno de redes metropolitanas, porque tenían más probabilidades que otras personas de adquirir inmunidad ante una serie más amplia de enfermedades.

Todas estas ventajas de la vida dentro de una red metropolitana tenían un precio. La especialización y el intercambio económicos creaban pobreza además de riqueza. Los guerreros especializados volvían a veces sus armas contra la gente que esperaba protección de ellos, y las poblaciones adquirían inmunidad a las enfermedades sólo por medio de la exposición repetida a epidemias letales. No obstante, las personas que sobrevivían a estos riesgos gozaban de una notable superioridad en relación con las que vivían fuera de tales redes.

Pero había algo más que esto en la expansión de las redes metropolitanas. Las redes eran rasgos inconscientes y no reconocidos de la vida

social. A pesar de ello, contenían organizaciones muy conscientes —linajes, tribus, iglesias, compañías, ejércitos, pandillas de bandidos, imperios—, con líderes que ejercían un poder poco común. Éstos aceleraban la expansión de las redes metropolitanas al perseguir sus propios intereses. Los dirigentes de cualquier jerarquía gozaban de un flujo ascendente de mercancías, servicios, deferencia y prestigio, que incrementaban, por lo general, tratando de ampliar el alcance de sus operaciones. Sus seguidores los ayudaban, para evitar el castigo y ganarse una parte (por mísera que fuese en comparación con la de aquéllos) de los frutos previstos. En otro tiempo, este fuerte deseo de expansión solía satisfacerse a costa de personas ajenas a las redes metropolitanas, mal organizadas para defenderse a sí mismas y a sus propiedades, recursos o religión. Los supervivientes se encontraban inmersos en nuevas vinculaciones económicas, políticas y culturales; en resumen: en una red. Así pues, los dirigentes de las organizaciones, al tratar de aumentar su propio poder y consolidar su posición, ampliaban de forma constante (aunque inconsciente) las redes dentro de las cuales operaban.

Finalmente, las redes metropolitanas tendían a la expansión debido a la mejora de las comunicaciones y la tecnología del transporte. La escritura, la imprenta e Internet, por ejemplo, fueron avances importantes en lo que se refiere a transmitir información. Cada uno de ellos redujo los costes de la información e hizo que fuera más fácil construir y sostener redes mayores de cooperación y competencia. Los barcos de vela, las ruedas y los ferrocarriles redujeron también los costes del transporte y promovieron el intercambio de mercancías e información entre puntos más alejados unos de otros y entre poblaciones más numerosas.

3. Así pues, las redes entrañaban a la vez cooperación y competencia, y con el tiempo su escala tendió a crecer. Lo mismo hizo su influencia en la historia. La primera red mundial carecía de escritura, ruedas y animales de carga. Los mensajes y objetos que circulaban en su interior tuvieron siempre un volumen pequeño y una velocidad lenta en comparación con los de épocas posteriores. Su capacidad de influir en la vida cotidiana era escasa, aunque de vez en cuando podía transmitir cambios importantes. Pero las redes metropolitanas más espesas que se formaron hace unos seis mil años transmitían más información y más cosas con más rapidez y, por ende, desempeñaron un papel de mayor importancia en la historia. Al crecer y fusionarse estas redes, disminuyó el número de sociedades que existían de forma aislada y evolucionaban paralelamente a otras, al tiempo que aumentaba el de las que existían y evolucionaban en comunicación con otras. Entre doce mil y cinco mil años atrás, por lo menos siete sociedades de distintas partes del mundo inventaron la

agricultura, en la mayoría de los casos con total independencia unas de otras: presiones paralelas condujeron a soluciones paralelas. Pero la máquina de vapor no tuvo que inventarse siete veces para difundirse por todo el mundo: fue suficiente con que se inventara una vez en el siglo XVIII.

4. La fuerza de la comunicación, la cooperación y la competencia humanas dio forma a la historia de la tierra así como a la de la humanidad. La acción humana concertada trastornó las relaciones ecológicas imperantes, lo que se debió, en primer lugar, al uso deliberado del fuego, la caza mayor coordinada y la domesticación de animales y plantas. Poco a poco los seres humanos aprendimos a desviar partes cada vez mayores de la energía y los flujos materiales de la tierra para nuestros propios fines y ampliamos inmensamente nuestro nicho y nuestro número. A su vez, esto hizo que la infraestructura de la red cosmopolita, los barcos, las carreteras, los ferrocarriles e Internet, fuera más fácil de construir y sostener. El proceso de formación de redes y el proceso de ampliación del nicho humano se apoyaron mutuamente. No seríamos seis mil millones sin la miríada de interconexiones, los flujos e intercambios de alimentos, energía, tecnología, dinero... que componen la moderna red mundial. Hemos dado comienzo a un nuevo período de la historia de la tierra —el «Antropoceno»— en el cual nuestras acciones son el factor más importante en la evolución biológica y en varios de los flujos biogeoquímicos y procesos geológicos del planeta.

Cómo crearon las personas las redes de interacción, cómo crecieron esas redes, qué formas tomaron en diferentes partes del mundo, cómo en tiempos recientes se combinaron en una sola red cosmopolita y cómo alteró esto el papel de la humanidad en la tierra constituyen el tema de nuestro libro. Con un poco de suerte, esta perspectiva del pasado arrojará un rayo de luz sobre las incógnitas del presente... y del futuro.

Capítulo 1

EL APRENDIZAJE HUMANO

Fragmentos de hueso, esquirlas de piedra y pedacitos de carbón vegetal son los únicos indicios que tenemos de cómo vivían realmente nuestros antepasados remotos. A estas alturas, los arqueólogos han estudiado miles de yacimientos y recuperado en ellos millones de fragmentos, pero interpretar cómo empezó la trayectoria de la humanidad en la tierra basándonos en estos datos sigue siendo cuestión de conjeturas. Se necesita una viva imaginación para reconstruir las comunidades humanas a partir de huesos y piedras dispersos; y el fruto de la imaginación de los expertos se convierte inmediatamente en blanco de los disparos de otros expertos. Sin embargo, algunos hitos parecen seguros, y las técnicas de análisis químico introducidas recientemente datan muchos hallazgos con creciente precisión. A pesar de ello, casi todo sigue siendo conjetural. A veces basta un solo descubrimiento para echar por tierra las ideas que predominan en un momento dado.

En medio de la incertidumbre resultante, ¿cuáles son las conjeturas más verosímiles acerca del aprendizaje humano a partir del momento en que nuestros antepasados bajaron de los árboles?

Ante todo, este descenso trascendental tuvo lugar en África, donde nuestros antepasados simiescos se aventuraron a internarse en la sabana hace cosa de cuatro millones de años. Las sabanas son llanuras secas, cubiertas de hierba, con grupos dispersos de árboles capaces de resistir la sequía, y que probablemente ofrecían lugares más o menos seguros donde pernoctar. Allí, las estaciones lluviosas alternan con períodos secos en los que el acceso al agua potable era esencial para los animales y también para nuestros antepasados. Los protohumanos poseían una versatilidad poco común. Sustentaban su cuerpo y su dilatado cerebro, ávido de no pocas energías, con una dieta variada y de gran calidad, que incluía nueces, fruta, raíces y hojas, así como anima-

les pequeños, insectos y larvas. Es casi seguro que ellos mismos eran pasto de los grandes felinos y que probablemente se disputaban con los buitres y las hienas la carne de otras presas.

La dieta concentrada y variada hacía que la adaptación a los cambios climáticos fuese relativamente fácil. El éxito subsiguiente de la humanidad fue resultado en buena medida de ese hecho, toda vez que repetidos episodios de glaciación y deshielo, que empezaron hace alrededor de dos millones y medio de años, provocaron grandes cambios climáticos en todas las partes de la tierra y trastornaron sus ecosistemas. En efecto, a medida que pasaba el tiempo, nuestros antepasados se especializaban en la adaptabilidad y se convertían en una especie superior, pronta a instalarse en parajes alterados al encontrar nuevos tipos de alimento e inventar nuevas formas de obtenerlo.

Ese éxito, a su vez, surgió de otras peculiaridades de la vida protohumana en la sabana africana. Como andaban sobre dos pies durante la mayor parte o la totalidad del tiempo, nuestros antepasados podían usar las manos para empuñar palos y arrojar piedras. También era posible dar a unos y otras formas apropiadas para determinados fines; y, aunque es muy posible que los utensilios de madera fuesen más antiguos, los indicios de que disponemos permiten afirmar que los seres humanos comenzaron a construir utensilios hace alrededor de 1,8 millones de años. Es entonces cuando empiezan a aparecer en la historia arqueológica piedras deliberadamente partidas, con bordes afilados, que permitían despedazar los cuerpos de los animales muertos o construir lanzas y palos para excavar. La mayoría de los animales dependen de los dientes para apresar y preparar sus alimentos; nuestros antepasados, por el contrario, podían permitirse tener dientes cada vez más pequeños porque contaban con grandes músculos en brazos y piernas y con la ayuda de palos para escarbar y piedras para cortar mediante las que capturar y preparar alimentos. Estos instrumentos también sustituían a los dientes a la hora de defenderse de los predadores, de modo que pudieron interponer entre ellos y sus atacantes una distancia que, aunque modesta, disminuía sobremanera el riesgo de sufrir heridas.

Reemplazar los dientes fue un buen negocio desde el principio, y con el tiempo la ventaja aumentó al perfeccionarse las tecnologías relativas a los palos y las piedras. Pero antes de que apareciese la trascendental fabricación de utensilios en la historia arqueológica, la humanidad se embarcó en un segundo cambio fundamental en su manera de vivir: aprendió a usar y controlar el fuego. No se sabe con seguridad cuándo y

cómo ocurrió exactamente;[1] pero del mismo modo que el hombre fue mejorando los utensilios que utilizaba, también alteró su relación con el fuego. Con el tiempo aprendió a usarlo para repeler a los predadores y para empujar a los animales hacia las trampas o las emboscadas, así como para obtener calor y luz, para cocinar o para convertirlo en centro de la vida social. Encendiendo deliberadamente vegetación seca, nuestros antepasados también rehicieron los paisajes para mejorar la caza. El control del fuego, en efecto, pasó a ser tan valioso que sólo sobrevivieron los grupos que llegaron a dominar todo el espectro de sus aplicaciones.

Cabe suponer que estas peculiaridades de comportamiento contribuyeron a dar forma a la evolución biológica de nuestros antepasados. Los fragmentos de hueso que se conservan no permiten hacer una reconstrucción fidedigna de cómo los antepasados simiescos se convirtieron en la humanidad moderna. Pero sí sabemos que los cerebros aumentaron de tamaño y que hace alrededor de 1,6 millones de años *Homo erectus* alcanzó más o menos la misma estatura que el hombre de hoy, con pies y piernas como los nuestros, especializados para correr y andar largas distancias.[2]

Luego, hace más de un millón de años, los primeros grupos de *Homo erectus* abandonaron la sabana africana y se trasladaron primero a Asia y más adelante a Europa. Los huesos descubiertos en Java y en el norte de China en Oriente y en Hungría en Occidente indican que lograron sobrevivir en condiciones naturales diversas, incluido el frío glacial en invierno. El vestido (quizá una piel de oso sobre la espalda), el cobijo en cuevas y en chozas o tiendas artificiales y la habilidad que se requería para mantener (y tal vez encender) los fuegos del hogar, fueron necesarios probablemente para que *Homo erectus*, ser de origen tropical, pudiera sobrevivir a temperaturas glaciales. Pero los indicios arqueológicos son ambiguos, por lo que no podemos estar completamente seguros.

La notable adaptabilidad que mostraron los grupos de *Homo erectus* acabó viéndose superada por la de su sucesor, nuestro antepasado

1. Los recientes descubrimientos llevados a cabo en el África oriental se han interpretado como demostración de que los homínidos ya dominaban el fuego hace un millón de años. Al margen de este dato, lo que sí puede afirmarse con seguridad es que hace unos cuatrocientos mil años el control del fuego por los seres humanos pasó a ser algo generalizado.

2. Además, la postura erecta, las glándulas sudoríparas y la piel sin vello se combinaron para dar a la humanidad un sistema de refrigeración de excepcional eficacia. Los animales que dependen del jadeo para refrescar su cuerpo no pueden sostener un esfuerzo muscular prolongado tan bien como los seres humanos. Los aborígenes australianos, por ejemplo, pueden abatir a los canguros veloces por el sencillo procedimiento de perseguirlos durante unas cuantas horas hasta que los animales se desmayan debido al exceso de calor.

directo, *Homo sapiens*, quien se distingue del primero por un nuevo aumento del cráneo, unido a otras transformaciones menores de la estructura esquelética. Posteriormente, una serie de cambios en el comportamiento y en los hábitos sociales distanció todavía más a las dos especies. Puede que estas diferencias no aparecieran hasta mucho después del momento del que datan los fragmentos de hueso de los *Homo sapiens* más antiguos hallados en África (entre doscientos mil y ciento treinta mil años atrás). El modelo moderno de persistente variabilidad tecnológica no surgió, al parecer, hasta hace alrededor de cuarenta mil años. Hacia él apuntan tanto la proliferación de tipos de utensilios, cambiantes según el tiempo y el lugar, como la rápida propagación de seres humanos por toda la tierra habitable.[3] Australia, en primer lugar (hace entre sesenta mil y cuarenta mil años), y luego América (hace unos veinte mil años) fueron las mayores regiones nuevas en ser ocupadas; pero *Homo sapiens* también sustituyó a los hombres de Neandertal de Europa y el suroeste de Asia hace aproximadamente treinta y cinco mil años, además de penetrar en un amplio arco de islas situadas a la altura del sureste de este último continente. Hace diez mil años, los únicos lugares donde los seres humanos no estaban presentes eran las regiones cubiertas de hielo y las islas remotas.

Nunca hasta entonces un ser de cuerpo grande había conocido una expansión tal, capaz de obviar tanto las barreras climáticas como las acuáticas. La adaptabilidad humana trascendió los límites ambientales corrientes. Como resultado, su influencia en otros seres empezó a afectar a los ecosistemas locales en casi toda la superficie terrestre.

Si intentamos imaginar qué fue lo que hizo posible esta extraordinaria trayectoria, la explicación más verosímil es suponer que el factor que permitió que los grupos errantes de *Homo sapiens* colonizaran la tierra habitable y se asentaran en todas partes como especie dominante fue una serie de mejoras considerables en la red de comunicación y cooperación humanas. Es probable que la innovación clave fuera el despliegue total del lenguaje y la consiguiente creación de significados simbólicos. Una vez fueron capaces de construir un mundo de significados convencionales hablando de las cosas, y asignando nombres a los objetos, las acciones y las situaciones, los seres humanos interpusieron un filtro verbal entre su experiencia personal y el exterior (incluidos todos los demás

3. Puede que los recientes hallazgos arqueológicos llevados a cabo en el África central, que datan de hace noventa mil o setenta y cinco mil años, fijen un horizonte anterior para la variabilidad tecnológica asociada con *Homo sapiens*. Véase John Reader, *Africa: A Biography of a Continent*, Nueva York, 1998, p. 139.

individuos de la comunidad inmediata y sus posibles o probables acciones). Esto, por su parte, permitió que el comportamiento social adquiriese una coordinación cada vez más precisa. Porque, como en los casos de los utensilios y del fuego, los significados convencionales podían cambiarse y mejorarse siempre que la experiencia difiriese de lo esperado.

Dado que estas divergencias eran (y son) crónicas, cabe considerar que el estímulo de la invención era siempre constante. Esto explicaría el despegue, por lo demás inexplicable, en el ritmo de la innovación. Expresándolo de forma sencilla: desde que el lenguaje empezó a dar forma a un mundo inteligible de significados convencionales entre los seres humanos, la fricción entre la expectativa y la experiencia nunca ha dejado de provocar esfuerzos por ajustar esos significados con el fin de cambiar el comportamiento y obligar al mundo a ajustarse mejor a los deseos, las esperanzas y las intenciones de los seres humanos.

Se produjo seguidamente una explosión tan fuerte como irresistible de nuevas acciones e ideas que dieron a la especie humana una capacidad cada vez mayor de transformar su comportamiento y alterar sus entornos. Esto implicó que la evolución simbólica entre las comunidades humanas sustituyera en gran parte a la evolución genética como fuerza motriz del cambio biológico en la tierra. En consecuencia, hace unos cuarenta mil años comenzó lo que de forma apropiada puede denominarse la era humana de la historia ecológica.

Parece, pues, que nuestra especie puede considerarse única de una manera muy especial. Sólo ella creó un mundo de significados simbólicos, capaz tanto de experimentar una evolución rapidísima, como de coordinar el comportamiento de un número indefinido de individuos que en nuestro tiempo alcanza un total de miles de millones de personas. De ese logro es, de hecho, de lo que trata este libro.

El discurso gramatical e inteligible fue el prerrequisito fundamental del mundo simbólico que crearon los seres humanos. Dado que los simios son seres ruidosos y sociales que utilizan la voz para dar la alarma y comunicar otros mensajes, es muy probable que nuestros antepasados más remotos hicieran lo mismo. Pero los huesos que han llegado hasta nosotros no nos dicen nada al respecto, así que no nos queda más remedio que imaginar que los gestos, la vocalización, el aumento del cerebro y el desplazamiento de la laringe, la prolongada dependencia de los lactantes y una red perpetua de interacciones sociales dentro de pequeños grupos de seres humanos, permitieron y recompensaron las mejoras graduales de la rapidez, el alcance y la fidelidad de la comunicación.

Un hito importante de este proceso evolutivo fue la invención del canto y la danza, porque cuando los grupos humanos flexionan sus grandes músculos y se mantienen juntos moviéndose y voceando rítmicamente despiertan una cálida sensación de solidaridad emocional que hace que la cooperación y el apoyo mutuos en situaciones peligrosas sean mucho más firmes que antes. Debido a ello, el canto y la danza se hicieron universales entre las comunidades humanas. Este comportamiento es tan distintivo de nuestra especie como el propio lenguaje. Su gran ventaja estaba en que los grupos más numerosos podían mantenerse unidos, resolver discrepancias y defender el territorio más eficazmente, porque el hecho de unirse para cantar y bailar disipaba las fricciones y rivalidades entre todos los participantes.

Hasta las sociedades humanas más sencillas conocidas por los antropólogos reconocen a docenas y normalmente centenares de individuos como pertenecientes a su clan. Los grupos de chimpancés, en comparación, son mucho más pequeños, y se tiene constancia de que las rivalidades en un grupo de sólo quince machos adultos pueden provocar una división en dos comunidades hostiles. En un caso se desató seguidamente una guerra letal, y la menor de las dos bandas fue exterminada en el plazo de unos pocos años. Si nuestros antepasados se comportaban de modo parecido, es fácil creer que los clanes más numerosos, unidos por sentimientos comunes despertados por la música y la danza, tenían una ventaja decisiva sobre los más reducidos y los más divididos por conflictos. Podemos imaginar que este sería motivo suficiente para convertir el canto y el baile en elementos tan universales como el uso del fuego, y que establecieran un sistema de gobierno extenso, a escala humana, entre nuestros antepasados.

Las comunidades mayores, a su vez, recompensaban las mejoras de la comunicación vocal. A la larga, hace entre noventa mil y cuarenta mil años, se cruzó un umbral crítico y empezó una interacción enormemente fértil entre los significados convencionales y los encuentros reales con el mundo externo. Al igual que el control del fuego y al igual que el canto y la danza, el habla capaz de crear un mundo de significados comunes tenía ventajas tan arrolladoras para la supervivencia que también se hizo universal entre los seres humanos. Así pues, estas tres formas de comportamiento aprendido pasaron a ser y siguen siendo rasgos distintivos de nuestra especie.

La extraordinaria expansión humana por todo el planeta hace entre unos cuarenta mil y diez mil años fue probablemente resultado de rivalidades territoriales entre grupos vecinos, como los que recientemente se han observado entre chimpancés que habitan en territorios adyacentes.

Estos simios patrullan por sus fronteras territoriales con intervalos frecuentes y penetran con regularidad en los territorios vecinos, donde se apoderan de alimentos y se desafían por medio de ruidosas exhibiciones y algún que otro combate a muerte. De vez en cuando, estos enfrentamientos causan cambios de frontera, toda vez que el aumento y el descenso del número de componentes de los grupos vecinos producen redistribuciones esporádicas de territorio.[4]

Si nuestros antepasados actuaban de forma parecida y si sus habilidades superiores sustentaban a un número creciente de ellos —como parece seguro—, lo único que hacía falta para la expansión global era la capacidad de encontrar alimentos y cobijo en los nuevos entornos. La humanidad ya estaba preparada para eso, gracias a su dieta insólitamente diversa, al aumento del número de utensilios de que disponía y a la acelerada capacidad de invención y descubrimiento que el lenguaje confería a los distintos grupos en diferentes entornos naturales.

El resultado fue espectacular. Los clanes humanos iniciaron su expansión como diestros cazadores que prefirieron la caza mayor, pues el producto de la presa era proporcional a su tamaño. Es probable que fuese muy fácil acercarse a los grandes animales en los nuevos entornos, toda vez que estaban desprevenidos y no temían a los seres humanos, cuyo físico era poco impresionante. De todos modos, tanto en Australia como en América la llegada de los cazadores humanos coincidió con la extinción generalizada de los animales de grandes dimensiones.

En ambos lugares, a la aparición de los seres humanos se sumaron marcados cambios climáticos, por lo que nadie puede estar seguro de que los cazadores fueran los responsables directos de la extinción de estos animales. Sí parece probable que constituyeran un factor decisivo, y sin duda lo fueron en islas como Nueva Zelanda y Madagascar, donde

4. Jane Goodall emprendió la observación sistemática de un grupo de chimpancés en libertad en la reserva de Gombe, Tanzania, en 1960. La secesión y la subsiguiente guerra a muerte ocurrieron allí en 1970-1972. La observación de otros grupos ha aumentado nuestra comprensión de la territorialidad de los chimpancés y ha permitido suponer algunos cambios aparentes de fronteras. Sin embargo, la intrusión humana en el hábitat de los chimpancés es muy rápida en el África contemporánea, así que las observaciones en «la naturaleza» se ven afectadas no sólo por la presencia de los propios observadores profesionales, sino también por la intensificación de los encuentros con otros seres humanos. Los resultados son drásticos: los chimpancés de Gombe, por ejemplo, sufrieron una grave epidemia de parálisis infantil que es de suponer les fue transmitida por los seres humanos. Es claro que las poblaciones de chimpancés actuales están en peligro y las relaciones entre grupos vecinos sufren la tensión correspondiente a medida que continúa la intrusión humana en sus territorios «naturales». Para detalles, véanse Jane Goodall, *The Chimpanzees of Gombe: Patterns of Behavior*, Cambridge (Massachusetts), 1986, y Joseph H. Manson y Richard Wrangham, «Intergroup Aggression in Chimpanzees and Humans», *Current Anthropology*, 32 (1991), pp. 369-392.

la colonización humana llegó mucho más tarde y provocó la desaparición de los grandes animales en el plazo de algunos centenares de años. En cambio en África, a pesar de que los cambios climáticos fueron tan fuertes como en cualquier otra parte, las extinciones resultaron menores, seguramente porque los grupos humanos y los animales habían coexistido allí desde la aparición de nuestra especie y, por tanto, habían tenido tiempo de sobra para acostumbrarse unos a otros. Parece, pues, que el choque de los cazadores humanos y los grandes animales desprevenidos —a los que quizá ya había afectado desfavorablemente el cambio climático— constituyó una mezcla letal para muchas especies animales: entre las que desaparecieron en América había algunas susceptibles de ser domesticadas, como caballos y camellos. Puede que se trate del ejemplo más antiguo de nuestro efecto destructivo en otras especies, aunque es muy probable que algunas comunidades humanas agotaran de forma imprudente otros recursos locales incluso antes de la extinción de los grandes animales en América y Australia, exactamente como seguimos haciendo hoy.

La expansión humana requirió y a la vez fomentó la proliferación de nuevas tecnologías para aprovechar los recursos de los diversos entornos. Y a medida que los grupos humanos empezaron a hacer uso de formas más complejas de cobijo, vestido y utensilios, armas, medios de transporte y ornamentos, se intensificó su repercusión en el entorno. En términos generales, el fuego era, con diferencia, el recurso más potente de que disponían para cambiar el entorno. Provocando incendios devastadores durante la estación seca, los cazadores podían mejorar los pastos de sus presas. Los bosques tropicales solían ser demasiado húmedos para ser incendiados, y los recursos alimentarios que proporcionaba el suelo eran escasos; así que la ocupación humana de esos entornos también fue menor. En la sabana y las regiones boscosas templadas, en cambio, era fácil provocar incendios en las estaciones secas; y eso es lo que hicieron los cazadores humanos en África, Eurasia y América. De todos los continentes, Oceanía fue el que resultó más afectado, ya que su sequedad hacía que el fuego fuera especialmente devastador. Con mucha más rapidez que las bacterias, el fuego descompone la materia orgánica en los nutrientes químicos que requiere el crecimiento de nuevas plantas. Por tanto, provocando incendios devastadores y produciendo más cenizas que los volcanes o los fuegos causados por relámpagos, los seres humanos aceleraban la circulación de nutrientes por las sucesivas generaciones de plantas y ampliaban así el alcance de algunas especies al tiempo que marginaban otras. En consecuencia, la propagación de formas de vegetación resistentes al fuego fue otra señal de la migración humana en el

mundo. Esto fue tan importante para las plantas como la desaparición de los grandes animales para la vida animal.

La invención de armas y utensilios variados y más complejos, así como de otros recursos, fue otro de los fenómenos —el más conocido— que acompañaron a la dispersión de la especie humana por el mundo. Sobre la aplicación exacta de determinadas herramientas de piedra sólo pueden hacerse conjeturas, y el modo en que se combinaban las piedras talladas que han llegado hasta nosotros con los demás componentes de la creciente panoplia de utensilios disponibles —pieles, fibras vegetales, palos, huesos, pigmentos minerales e incluso cáscaras de huevo— sigue siendo todavía más incierto porque se conservan muy pocos fragmentos de estas materias perecederas. De lo que no cabe la menor duda es de la clara tendencia a perfeccionar de forma sistemática el alcance real de las armas. Por ejemplo, andando el tiempo, las lanzas de mano se complementaron con jabalinas más ligeras que se lanzaban utilizando palos que incrementaban su velocidad y alcance.[5] Después, hace entre treinta mil y quince mil años, aparecieron los arcos y las flechas en alguna parte de Eurasia o África. Estas armas permitían el uso de un proyectil más ligero, que aumentaba en gran medida su velocidad y su alcance, gracias a la liberación casi instantánea de la energía almacenada en una cuerda tensada. Matar desde lejos con jabalinas y flechas era mucho menos peligroso que acercarse a la presa, y los animales tuvieron que adaptarse a este perfeccionamiento de las habilidades humanas aprendiendo a huir en cuanto se daban cuenta de la presencia del hombre.

La caza, por supuesto, proporcionaba sólo una parte de la dieta humana. Encontrar alimentos vegetales era tan esencial como abatir animales para que los seres humanos pudieran penetrar en tantos entornos diferentes. Los modernos cazadores-recolectores conocen muy bien los lugares, las estaciones y la manera de recoger y preparar muchos alimentos distintos, incluido un número sorprendente de productos que son venenosos si se comen crudos. Podemos estar seguros de que nuestros antepasados remotos acumularon una pericia similar, y de vez en cuando descubrían o inventaban nuevos métodos de recolección que eran tan importantes para su nutrición como el perfeccionamiento de los proyectiles lo era para la caza. La mayoría de las innovaciones en la recolección no dejó ningún rastro arqueológico; sin embargo han llegado hasta no-

5. La coordinación entre el ojo, la mano y el cuerpo que se requiere para arrojar piedras y jabalinas (y también para apuntar con las flechas) y dar en el blanco era otra peculiaridad fisiológica de los seres humanos, tan importante para los cazadores antiguos como sus glándulas sudoríparas y su capacidad de correr largas distancias. Véase Alfred W. Crosby, *Throwing Fire*, Nueva York, 2002.

sotros, para atestiguar parte del proceso, unas pesas de piedra con perforaciones que facilitaban la obtención de raíces, porque permitían hundir más los palos en el suelo.

Las mujeres y los niños se especializaron en la recolección, ya que los lactantes, a los que había que llevar a cuestas, eran demasiado engorrosos para acompañar a los cazadores, por lo que la caza se convirtió en cosa de hombres. En estas circunstancias, el reparto de los alimentos entre los cazadores y las recolectoras tenía ventajas obvias, y el resultado fue la formación de unidades familiares que distribuían sistemáticamente los alimentos entre padres e hijos.[6] Las familias, a su vez, crearon sus propias redes, que eran especialmente intensivas y transmitían un conjunto creciente de habilidades y conocimientos de padres a hijos.

La especialización no se limitaba a la tarea de obtener alimentos. En particular, al aparecer el lenguaje, los expertos en el mundo de los espíritus se diferenciaron de las personas corrientes, cabe suponer que debido a sus cometidos rituales y a su capacidad desacostumbrada de entrar en trance. Se cree que los chamanes siberianos, que se comunican con los espíritus por medio de la danza y el trance, son herederos de la forma más antigua de esta clase de pericia; quizá lo sean.

El concepto de un mundo de los espíritus, invisible y paralelo a la sociedad humana, fue el primer gran sistema intelectual que idearon los seres humanos, porque explicaba fácilmente todo lo que sucedía. Si cada cuerpo humano adquiría vida, sentimiento y voluntad de un espíritu invisible que habitaba en él cuando estaba despierto, y si tales espíritus podían moverse a su antojo por el mundo, tenían sentido experiencias tan diversas como la conciencia, la somnolencia, los sueños, la muerte, la enfermedad y el trance, pues era obvio que se debían a la manera en que determinados espíritus entraban y salían de los cuerpos humanos. El aliento, que partía con la muerte, ofrecía un modelo verosímil del concepto de un espíritu vivo e invisible, y el hecho de que cuando se estaba dormido era posible reunirse con los muertos e incluso hablar con ellos en sueños, proporcionaba una base experimental para el concepto de un mundo habitado por espíritus incorpóreos. Y si otros objetos móviles también incorporaban espíritus parecidos a los nuestros, el resto del mundo se asimilaba a la sociedad humana, conjuntamente con el mundo invisible de los espíritus, quizá sólo temporalmente incorpóreos.

6. Los cambios en el ciclo menstrual de la mujer permitieron que la actividad sexual de los seres humanos se extendiera más allá del breve período en que un óvulo maduro estaba preparado para recibir esperma y también contribuyeron, sin duda, a la formación de la familia, si bien no se sabe cuándo ni cómo ocurrieron.

Así pues, por el mundo de los espíritus había que navegar con el mismo cuidado y la misma delicadeza que imperaban en las relaciones entre personas y entre grupos. Para eso estaban los expertos en lo sobrenatural, quienes, como intermediarios entre los espíritus y los seres humanos, podían transmitir información importante, disipar la ansiedad y definir lo que era necesario hacer para mitigar o evitar decepciones y desastres. Aprender a conseguir la ayuda de los espíritus buenos y apaciguar a los malos o enfurecidos amplió, en efecto, el código de conducta que definía las relaciones interpersonales en el seno del grupo para pasar a abarcar la totalidad del mundo, incluidas, en no menor medida, las relaciones con las comunidades vecinas. Por otra parte, la complacencia de lo sobrenatural amortiguaba los choques con el mundo al hacer que todo lo que sucedía pareciese fácilmente inteligible y —dentro de unos límites— curable por medio de un ritual.

El animismo, que es el nombre moderno de esta idea, era y es todavía la cosmovisión más emocionalmente accesible que ha creado la humanidad. Dado que lo comparten los cazadores-recolectores que aún existen en toda la tierra, podemos suponer que probablemente formaba parte del bagaje cultural que los seres humanos llevaban consigo durante su expansión mundial. Los sistemas religiosos y filosóficos que surgieron más adelante nunca lo desplazaron del todo, y tampoco lo han hecho las ideas científicas modernas. Ninguna visión del mundo ha durado tanto ni explicado tantas cosas a tantas personas de forma tan convincente. Por ello merece nuestro respeto.

Puede que existieran también otras personas con habilidades especiales —por ejemplo, las que hacían utensilios— en algunas comunidades; pero durante todo el período en que las agrupaciones humanas se extendieron por la faz de la tierra, éstas continuaron siendo relativamente pequeñas. Lo que los expertos llaman solidaridad de «fisión-fusión», del tipo que predomina hoy entre los chimpancés, debía formar parte del patrimonio humano. Esto quiere decir que los miembros de una comunidad, que durante la mayor parte del tiempo buscaba alimentos en agrupaciones independientes de una o más familias, se reconocían en seguida cada vez que se encontraban. Además, puede que en las épocas del año en que los alimentos abundaban, todos los miembros del grupo se juntaran y se reunieran con otros para disfrutar cantando y bailando o para concertar matrimonios e intercambiar asimismo información y objetos preciosos.

Estos encuentros festivos crearon una tenue red de comunicación que abarcaba grandes distancias y podía utilizarse para difundir innovaciones portátiles, como el arco, incluso de una orilla a otra del estre-

cho de Bering, situado entre Siberia y Alaska. El matrimonio exogámico también fue crítico desde el punto de vista biológico, toda vez que las primeras comunidades eran muy pequeñas y la perniciosa endogamia sólo podía evitarse mediante el apareamiento con miembros de otras. Al parecer, estos matrimonios eran universales, y la consiguiente difusión de genes hizo que la humanidad siguiera siendo una sola especie a pesar de su propagación y su adaptación diversa a diferentes entornos. Esta fue la primera red humana mundial, ya que, adondequiera que fuesen los seres humanos, se filtraba de forma incesante un flujo de genes e información, tenue pero importante, de un grupo a otro.

Entre las primeras comunidades puede que el liderazgo se basara más en habilidades y experiencias personales que en la posición heredada. Nadie lo sabe en realidad. Lo que parece seguro es que el número total de seres humanos aumentó a medida que los grupos errantes aprendieron a explotar nuevos recursos en nuevos territorios. Muchos de los parásitos tropicales que evolucionaron con la especie humana en África no podían sobrevivir a las temperaturas glaciales, así que no suponían peligro alguno para las poblaciones que vivían en climas templados o que atravesaban el territorio africano camino de los trópicos del sureste de Asia y de América. No cabe duda de que esto redujo las infecciones, y dado que los parásitos que sí eran capaces de sobrevivir a las frías temperaturas tardaron en descubrir cómo alimentarse de los seres humanos, el desequilibrio ecológico resultante permitió un crecimiento demográfico que probablemente ponía en peligro muy a menudo las existencias de alimentos locales.

Adondequiera que llegasen, los seres humanos alteraban los entornos con sus actividades, especialmente por medio del uso del fuego. En efecto, el hombre desplegaba su cúmulo de conocimientos y habilidades para dar respuesta a sus esperanzas y necesidades con un flujo cada vez mayor de energía natural de su entorno, con lo cual ampliaba su propio nicho ecológico junto con los de otras especies que encajaban en el nuevo régimen que empezaban a crear las sociedades humanas.

Desde el punto de vista humano, algunas especies eran fuentes bien recibidas de alimentos y se fomentaban deliberadamente. Otras se multiplicaban a pesar de las intenciones humanas, por lo que eran tratadas como malas hierbas o plagas. Pero podemos estar seguros de que multitud de plantas, animales, insectos y microorganismos compatibles entre sí —una verdadera Arca de Noé— ampliaron el lugar que ocupaban en el equilibrio de la naturaleza cuando la marea humana se extendió por la superficie de la tierra. Los detalles variaban de acuerdo con el clima y el entorno. La reconstrucción moderna de lo que le sucedió a la vegetación

depende de muestras de polen extraídas de depósitos de sedimentos; los restos de animales están demasiado dispersos como para alimentar una teoría coherente, en tanto que, por lo general, los insectos y los microorganismos no dejan ningún rastro. Sin embargo, armadas con el fuego, incluso las pequeñas agrupaciones humanas errantes podían transformar radicalmente el mundo natural que tenían a su alrededor, y los cambios en los depósitos de polen indican que eso hicieron con respecto a la vida vegetal en todos los continentes excepto en la Antártida.

El crecimiento demográfico localizado es evidente hace unos dieciséis mil años, cuando empezó el deshielo de la más reciente de las grandes glaciaciones y unas cuantas comunidades humanas aprendieron a conservar los alimentos y asegurarse así la nutrición para todo el año. Las consecuencias fueron considerables. La primera y más obvia: la superabundancia temporal producida por la recolección de especies migratorias como el reno y el salmón, o por campos de grano silvestre, permitió el consumo de estos alimentos durante todo el año, lo que facilitaba, a su vez, la existencia de grupos más numerosos. Pero el almacenamiento de grandes cantidades de alimentos significaba permanecer en el mismo lugar durante todo el año o la mayor parte de él. El mismo interés indujo a mejorar rápidamente los elementos voluminosos y complejos necesarios para aprovechar al máximo esos excedentes temporales: cosas como encañizadas, trampas, redes, ahumaderos, espacios para el almacenaje y otras inversiones semejantes de capital. También la vivienda pasó a ser mucho más espaciosa cuando las personas comenzaron a asentarse en un solo lugar. Pero lo más distintivo fue que el ocio, surgido cuando en unas semanas o meses pudieron obtenerse los alimentos necesarios para todo el año, dio por resultado la creación de toda suerte de rituales. En tales circunstancias, las distintas comunidades echaron a andar por sendas culturales radicalmente diferentes, y la relativa uniformidad de la vida en los grupos migratorios (que quizá no eran tan uniformes como sus utensilios de piedra nos inducen a pensar) emprendió una diversificación desmesurada. A modo de ejemplo concluiremos este capítulo con breves descripciones de tres sociedades cazadoras-recolectoras especializadas y más o menos sedentarias.

Con mucho, las más conocidas (porque sobrevivieron hasta el siglo XIX) se encontraban en las costas del Pacífico y el Ártico de América del Norte, donde diversos pueblos aprendieron a capturar peces migratorios (principalmente salmones) y ballenas. En efecto, sus encañizadas, redes y arpones les permitían recoger los productos del extenso Pacífico y concentrar grandes cantidades de alimentos en lugares estratégicos de la costa desde Alaska hasta California.

La pesca del salmón empezó a dejar restos arqueológicos en la costa del Pacífico hace ya ocho mil años, pero las técnicas para capturar un número elevado de peces y conservarlos no pudieron sustentar asentamientos grandes y permanentes hasta después de 500 e. v., aproximadamente.[7] O quizá fueron los arcos y las flechas, que se importaron de Asia entre 100 y 500 e. v., los que empujaron a los pescadores de salmones a unirse para defenderse de los vecinos amenazadores. Sin embargo, una vez instaladas las eficaces encañizadas y redes para pescar, y una vez construidos los ahumaderos para secar el pescado, unas cuantas semanas de esfuerzo intensivo bastaban para proporcionar a poblaciones relativamente numerosas la mayor parte de los alimentos que necesitaban durante todo el año. El tiempo libre resultante permitía dedicar una atención extraordinaria a los detalles de la vivienda, los tótem y las ceremonias de la *potlatch.** Las *potlatches* permitían a los individuos hacer valer su distinción personal y su prestigio social regalando las mercancías acumuladas a los invitados, de acuerdo con relaciones de parentesco y rango social definidas meticulosamente, con lo cual obligaban a los beneficiados a repartir regalos equivalentes en posteriores fiestas. Estas ceremonias fomentaban un intrincado intercambio de mercancías preciosas entre puntos separados por centenares de kilómetros. También definían y validaban de forma ritual complejas clasificaciones basadas en el rango social en cada una de las comunidades participantes. A veces estallaban guerras por los derechos de acceso a lugares propicios a la pesca en las márgenes de los ríos y en las costas, pero las relaciones entre comunidades eran definidas principalmente por las *potlatches,* a las que se invitaba con regularidad a personalidades destacadas de todas partes.

En vista del carácter inhóspito de la costa ártica, los logros paralelos de los balleneros inuit (esquimales) resultan aún más notables. Las técnicas para la buena pesca de la ballena datan de alrededor de 800 e. v., cuando los botes de pieles con capacidad suficiente para unos ocho tripulantes y los arpones de cabeza desprendible y bien atados a flotadores de piel, permitieron perseguir y matar a un animal tan voluminoso como una ballena herida. En verano, en lugares clave del litoral de Alaska, tanto al norte como al sur del estrecho de Bering, las ballenas migratorias se acercaban mucho a la costa en busca de alimento. Los balleneros inuit

7. El tradicional sistema de datación en el que «a. C.» significa «antes de Cristo», y «d. C.» «después de Cristo», es cada vez más impopular porque se refiere a una tradición religiosa específica. Aquí seguimos un sistema en el que los números continúan siendo los mismos, pero «e. v.» (era vulgar) sustituye a «d. C.», y «a. e. v.» (antes de la era vulgar), a «a. C.».

* Fiesta de invierno que celebran los indios de América del Norte. (*N. del t.*)

establecían sus bases en estos lugares (separados por docenas e incluso centenares de kilómetros) siempre que los vientos y las corrientes predominantes, así como la configuración del litoral, les ofrecían las mejores oportunidades. En el siglo XVIII, una sola tripulación ballenera de los inuit podía contar con capturar doce o más ballenas en una temporada, y como cada ballena pesaba varias toneladas, su captura proporcionaba sustento suficiente para centenares de personas.

No es extraño, pues, que los capitanes balleneros se convirtieran en líderes sociales y que los miembros de sus tripulaciones tuvieran un rango superior al de las personas cuya aportación a la alimentación de la comunidad resultaba trivial comparada con la suya. La carne de ballena se conservaba congelándola y se almacenaba bajo tierra y en cantidades tan grandes que era normal compartirla con los perros que tiraban de los trineos que se usaban para transportar mercancías por la nieve. La esperma de ballena proporcionaba aceite para cocinar en el interior de las viviendas y para las lámparas que hacían que la oscuridad del invierno fuese tolerable. Todo lo que fabricaban los inuit era ingenioso e incluía prendas confeccionadas con piel, barcas grandes y pequeñas del mismo material, arcos y flechas, trineos tirados por perros, iglúes construidos con bloques de nieve endurecida, arpones muy perfeccionados y muchas más cosas.

Su eficiencia en la explotación de los recursos del litoral ártico era tal, que la tecnología de los inuit se propagó rápidamente por la costa del este de Siberia y de un extremo a otro de las regiones más septentrionales de Canadá, y penetró incluso en lugares donde nunca llegaban las ballenas y los habitantes tenían que alimentarse de focas y morsas como se hacía con anterioridad.[8] En la costa occidental de Groenlandia, entre los siglos XIII y XV e. v., las comunidades balleneras en expansión se encontraron con colonizadores escandinavos. Es probable que los choques armados con los inuit acelerasen la extinción de los groenlandeses escandinavos; y en épocas posteriores estallaron guerras parecidas, en las que se utilizaron corazas de barba de ballena, entre comunidades inuit rivales en Alaska.

Sin embargo, en el siglo XVIII, y cabe suponer que también anteriormente, se celebraban asambleas pacíficas en las que llegaban a participar miles de personas. Las trascendentales relaciones comerciales, tanto con los cazadores de caribúes del interior como con comunidades de las costas de Asia (desde donde, según parece, llegaron a los inuit algu-

8. El poblamiento de la costa ártica de Canadá y Groenlandia era mucho más antiguo, puesto que databa de hace unos seis mil años; pero los primeros habitantes del Ártico no sabían cazar ballenas.

nos artículos de hierro manufacturado antes de que los barcos europeos entraran en escena), aumentaron los recursos de los balleneros. Se mire como se mire, su hazaña al explotar el inhóspito entorno de Alaska es un ejemplo asombroso del ingenio y la capacidad de adaptación de los seres humanos.

El famoso arte rupestre magdaleniense del sur de Francia y el norte de España, que data de hace entre dieciséis mil y trece mil años, es un producto igualmente asombroso de la cooperación y la inventiva humanas. Gente que, según se cree ahora, cazaba renos migratorios, tras aprender a conservar la carne (es de suponer que ahumándola, como hacían con el salmón los indios de la costa del Pacífico), utilizó su tiempo libre para crear los misteriosos rituales de las cavernas... fueran lo que fuesen. Casi nada se sabe de la llamada sociedad magdaleniense que dio origen a este extraordinario arte. Gran variedad de utensilios de hueso y de madera, así como de piedra, y unas cuantas tallas de marfil dan testimonio de una considerable capacidad manufacturera, y la precisión de las líneas que muestran las pinturas rupestres induce a algunos historiadores del arte a suponer que quienes los dibujaron eran profesionales con dedicación plena a su trabajo.

Los arqueólogos han descubierto recientemente asentamientos magdalenienses situados cerca de desfiladeros por los que tenían que pasar los renos migratorios al trasladarse de los pastizales de invierno a los de verano. El predominio del 95 por 100 de huesos de reno entre los restos animales en estos yacimientos es, de hecho, la única base para suponer que los magdalenienses no se movían de su sitio y dependían de los rebaños migratorios para obtener alimentos durante todo el año. Podemos imaginar el modo en que debía de ser capturado cada año un número ingente de renos tras empujarlos hacia recintos-trampa construidos con antelación a lo largo de las rutas de migración; pero como de momento no se han encontrado restos de estructuras de este tipo, nada se sabe a ciencia cierta.

Las ideas que subyacen al arte rupestre magdaleniense y a las ceremonias que sin duda tenían lugar en las entrañas de la tierra son igualmente imposibles de conocer. Es muy probable que el canto y la danza ocuparan un lugar central. La voz humana resuena de forma estremecedora en algunas de las galerías decoradas por los pintores magdalenienses, y es tentador suponer que en otro tiempo dichos lugares fueron escenario de conversaciones musicales con el mundo de los espíritus. Pero nadie lo sabe; y nadie está seguro siquiera de lo que les sucedió a los magdalenienses. Con el tiempo el cambio climático permitió que crecieran bosques en lo que antes era tundra exuberante, alimentada por la

humedad y el calor procedentes del Atlántico; y al ocurrir esto, los renos migraron al norte. Puede que los cazadores magdalenienses se fueran con ellos. Pero, al igual que las *potlatches* y los tótem de América del Norte, el arte rupestre que dejaron constituye un ejemplo extraordinario de lo que pueden hacer los seres humanos con el tiempo libre cuando la recolección estacional de alimentos es suficiente para todo el año.

Un ejemplo menos espectacular pero más importante de cómo aprovechar un excedente estacional de alimentos lo tenemos en el suroeste de Asia. El clima más cálido y húmedo que comenzó a darse hace unos quince mil años permitió que creciera trigo silvestre en las laderas en tal abundancia, que unas cuantas comunidades humanas podían alimentarse durante la mayor parte del año con las semillas maduras que recogían. Los llamados «yacimientos natufienses», dispersos desde el Sinaí en dirección al norte hasta alcanzar la frontera meridional de lo que hoy es Siria, son testimonios de lo que podían hacer tales poblaciones. Hoces para segar y muelas para elaborar harina con las semillas constituyen una especie de sello de sus asentamientos; pero la existencia de huesos de antílope y de algunos otros animales indica que la caza continuó incluso después de que el trigo recolectado se convirtiese en la principal fuente de alimento. Otros restos —conchas marinas y demás objetos importados— dan fe de que había comercio con gentes de otros lugares; y los artículos funerarios de lujo, en algunos casos asociados con entierros de niños, indican que el rango social heredable existía entre los natufienses. También construían casas y pozos de almacenaje y tenían perros domesticados, y, a juzgar por el tamaño y la distribución de los yacimientos, la población total aumentó con gran rapidez durante los dos mil quinientos años en que estos poblados siguieron floreciendo.

Luego, hace alrededor de trece mil años, el clima se volvió más seco otra vez y los campos de trigo silvestre disminuyeron y acabaron marchitándose. Se cree que algunas poblaciones natufienses se convirtieron de nuevo en cazadores-recolectores migratorios; pero unas cuantas continuaron dependiendo en gran parte del trigo cosechado y aprendieron a hacer lo necesario para que esa planta creciera allí donde no lo hacía de forma natural.

Resumiendo: la capacidad de comunicación y cooperación de los primeros seres humanos se fortaleció a rachas. El lenguaje fue el avance más importante, pero la danza, el rito y el arte tampoco carecían de relevancia. Con estos nuevos tipos de comunicación, los primeros seres humanos formaron grupos cada vez mayores pero, pese a ello, todavía

unidos y coordinados. Esto les permitió extenderse por toda la tierra, adaptarse a una gran variedad de entornos y alterarlos de modo conveniente al menos para parte de la población, como mínimo durante un tiempo. La mayor de estas alteraciones, centrada inicialmente en el suroeste de Asia, fue la invención del cultivo de cereales. Con la agricultura se abrieron posibilidades radicalmente nuevas para la vida humana y nació una era agraria de producción premeditada y laboriosa de alimentos. Ni la historia humana ni la tierra volverían a ser las mismas.

Capítulo 2

EL PASO A LA PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS: ENTRE 11.000 Y 3.000 AÑOS ATRÁS

En el momento en que varios grupos reducidos de personas, situados en al menos siete zonas distintas del planeta, comenzaron a producir la mayor parte de los alimentos que consumían con la ayuda de la agricultura y el pastoreo —una transformación que, con el tiempo, alcanzó a casi todos los pueblos—, nació un nuevo tipo de relación íntima entre centenares de especies de animales y plantas, y la humanidad. Tuvo lugar entonces un enorme aumento del número de personas y del número de plantas y animales domésticos, porque la dependencia mutua permitió que unos y otros obtuviesen mucha más energía de la faz de la tierra de la que ésta les había proporcionado hasta entonces. Los seres humanos y algunos de sus animales domesticados —no todos— también tuvieron que trabajar con más ahínco y cambiar el entorno de forma más radical que antes, creando así más riesgos para sí mismos: hambruna, enfermedades y guerra.

El hombre dirigía aquellas nuevas relaciones. Sus actos y decisiones alteraban tan radicalmente los rasgos y el comportamiento de las plantas y los animales sometidos que, por lo común, los arqueólogos pueden distinguir los huesos y las semillas de las especies domesticadas de aquellos que se encontraban en estado natural. Los seres humanos también alteraron de forma radical su propio comportamiento cuando el cuidado de huertos, campos y rebaños se convirtió en tarea diaria; por lo que sabemos, incluso puede que algunos de nuestros rasgos hereditarios derivados de la larga era de caza y recolección fueran alterados por la selección de aquellos que mejor soportaban las laboriosas faenas agrícolas.

Las recientes mejoras experimentadas por el análisis a través del radiocarbono permiten datar de manera fiable incluso un solo grano de

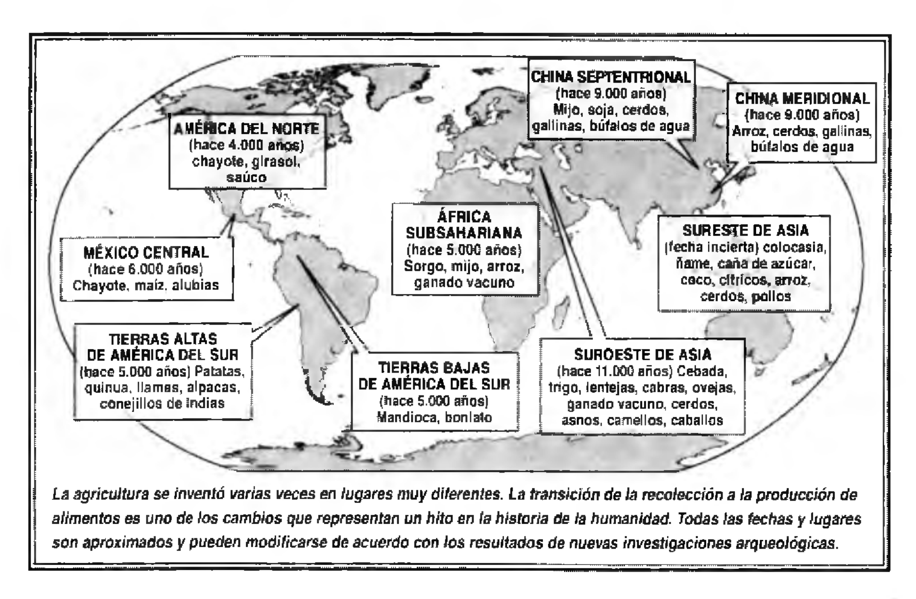
trigo; y el análisis estadístico del polen depositado en el fondo de ciénagas y lagos antiguos puede reconstruir con gran precisión agrupaciones de plantas que existían hace miles de años. Estos métodos, y la cuidadosa excavación arqueológica, han contribuido mucho a aclarar los comienzos de la agricultura en el suroeste de Asia, América Central y las regiones boscosas del este de Estados Unidos; pero en los casos de China, el sureste de Asia, América del Sur y el África subsahariana no ha empezado a lograrse una precisión comparable hasta hace poco. El cuadro 2.1 resume los resultados recientes:

CUADRO 2.1

Domesticación de animales y cultivo de plantas

Fecha	Lugar	Cultivos principales	Animales principales
Indeterminada	Sureste de Asia	Colocasia, ñame, caña de azúcar, coco, cítricos, arroz	Cerdos, gallinas
Hace 11.000-4.000 años	Suroeste de Asia	Cebada, trigo, lentejas	Cabras, ovejas, ganado vacuno, cerdos, asnos, camellos, caballos
Hace 9.000-6.300 años	China	Arroz (sur); mijo, soja (norte)	Cerdos, gallinas, búfalos de agua
Hace 6.000-4.000 años	México central	Chayote, maíz, alubias	Ninguno
Hace 5.000-4.000 años	América del Sur	Mandioca, boniato (tierras bajas); patata, quinua	Llamas, alpacas, conejillos de Indias (sólo en tierras altas)
Hace 5.000-3.000 años	África subsahariana	Sorgo, mijo, arroz	Ganado vacuno

Por qué y cómo empezó la agricultura son interrogantes que han sido planteados con frecuencia desde que, en la década de 1960, los estudios relativos a cazadores-recolectores contemporáneos demostraron que dedicaban sólo unas cuantas horas diarias a obtener alimentos y gozaban



La agricultura se inventó varias veces en lugares muy diferentes. La transición de la recolección a la producción de alimentos es uno de los cambios que representan un hito en la historia de la humanidad. Todas las fechas y lugares son aproximados y pueden modificarse de acuerdo con los resultados de nuevas investigaciones arqueológicas.

MAPA 2.1. Invenciones múltiples e independientes de la agricultura.

de una dieta mucho mejor que la de los agricultores campesinos que trabajaban mucho y dependían de un solo alimento básico para obtener casi toda su nutrición. Si así era, ¿quién desearía hacerse agricultor?

Lo que parece que sucedió es que ciertos territorios de una riqueza y una diversificación poco frecuentes fueron elegidos por las comunidades de cazadores y recolectores como lugares de asentamiento permanente durante todo o casi todo el año, con lo que los métodos ya conocidos de fomento del crecimiento de plantas útiles adquirieron un alcance mayor del que tenían hasta entonces. Desde hacía mucho tiempo los cazadores y recolectores estaban acostumbrados a utilizar muchas plantas diferentes para fines diversos. Las fibras vegetales proporcionaban prendas de vestir, redes, cuerdas de arco, etc. Las medicinas y los venenos elaborados con hierbas y las drogas que alteraban el estado anímico eran muy apreciados, y lo mismo cabe decir de la nutrición que proporcionaban algunas plantas. Siempre que las comunidades fijaban un lugar, convenía que éste fuera un sitio cerca del cual creciesen plantas especialmente útiles. Dondequiera que el suelo y el clima permitieran el florecimiento de semillas y esquejes seleccionados surgían nuevos huertos, que, a su vez, podían ampliarse luego hasta proporcionar la mayoría —y con el tiempo casi todos— de los alimentos y productos vegetales que necesitaban los seres humanos.

Seguramente desde tiempos muy antiguos se sabía cómo se reprodu-

cían las plantas; pero mientras los grupos humanos errantes consumieron los alimentos que encontraban a mano y los compartieron entre todos sus miembros, el esfuerzo extra necesario para cultivar huertos careció de atractivo y, sobre todo, el almacenamiento de semillas para la cosecha del siguiente año fue poco práctico. Sólo cuando las unidades familiares se convirtieron en consumidores independientes de alimentos se hizo posible el despegue de la agricultura. Es muy probable que este cambio fuera consecuencia de la vida sedentaria. Resulta fácil imaginar que siempre que empezaban a crearse huertos alrededor de sus viviendas, las mujeres adquirían un sentido de la propiedad personal y familiar que se basaba en el sudor de su trabajo y en la proximidad del huerto al hogar. Sólo cuando este principio reemplazó el carácter distintivo de las comunidades errantes, basado en el hecho de compartir, fue posible el nacimiento de la horticultura y la agricultura.

Pero la expansión de la horticultura no fue sólo resultado de decisiones deliberadas de los seres humanos. Es casi seguro que hubo otros factores fundamentales. En concreto, la vida asentada en entornos de una riqueza poco común permitía a las familias mantener más de un hijo, mientras que entre los grupos de cazadores y recolectores errantes el crecimiento demográfico se veía restringido por el hecho de que las madres normalmente sólo podían llevar a cuestas a un hijo cuando iban de un lugar a otro, y porque los niños pequeños eran muy sensibles al hambre y la sed, al cansancio o se extraviaban con facilidad. El asentamiento, por consiguiente, permitía un crecimiento demográfico mucho más rápido, y una población creciente intensificaba la caza y la recolección locales, lo cual hacía que los alimentos en estado natural escasearan más y más. Esto significaba que los grupos sedentarios acabarían encontrándose probablemente atrapados en un modo de vida cada vez más laborioso, trabajando primero en pequeños huertos y luego en campos más extensos al disminuir los frutos de la caza y la recolección a la antigua usanza.

En un principio, la horticultura era trabajo de mujeres. Cultivar plantas para luego cosecharlas no era más que una variación del hecho de recolectarlas en estado natural, como siempre habían hecho ellas y los niños. Los utensilios para el cultivo se derivaban directamente de los cuchillos y palos con que se cortaban los tallos y se arrancaban las raíces de las plantas silvestres. Sin embargo, cuando los huertos se convirtieron en campos y disminuyó el producto de la caza, y los alimentos que sustentaban a una familia durante todo el año pasaron a depender principalmente de la cosecha, entonces quizá los hombes aceptaron nuevos cometidos y ayudaron a cosechar el grano maduro y almacenarlo en lugar seguro. En África y en la América del Norte precolombina el cultivo

siguió siendo principalmente trabajo de mujeres. Quizá los hombres no comenzaron a trabajar en los campos de cereales como cosa corriente hasta que empezaron a utilizarse animales domésticos para arar la tierra. Nadie lo sabe.

En el suroeste de Asia predominaba el cultivo de trigo y cebada, y las cabras y las ovejas fueron los primeros animales herbívoros que se domesticaron.[1] Como vimos en el capítulo anterior, los campos de trigo y cebada en estado natural que había en algunas laderas de la región tenían hace unos quince mil años la densidad suficiente para inducir a asentarse en un lugar durante todo el año. Luego los climas se hicieron más secos y estos asentamientos desaparecieron, pero allí donde los suelos poseían una humedad poco común, o donde se producían inundaciones estacionales, en tierras en las que el grano no crecía de forma natural, unas cuantas comunidades empezaron a sembrar trigo. Hace nueve mil ochocientos años grandes manantiales del valle del Jordán, cerca de Jericó, comenzaron a alimentar este tipo de cultivo; es el ejemplo más antiguo de agricultura sedentaria que se conoce.

Para entonces, las plantas de trigo de Jericó ya se habían adaptado a las nuevas condiciones creadas por la recolección, el almacenamiento y la siembra de semillas para la cosecha del año siguiente. En particular, el pecíolo que unía cada semilla a su tallo adquirió resistencia, por lo que caía menos simiente al suelo cuando las hoces cortaban los tallos. Después de todo, cuando las manos humanas empezaron a sembrar, sólo los granos que llegaban a los depósitos de almacenamiento podían propagarse sin dificultad el año siguiente. El hecho complementario de que las plantas con pecíolos de semilla resistentes produjeran más alimentos para los seres humanos hizo que el cambio fuese mutuamente beneficioso. Más adelante se produjeron otras mutaciones de forma espontánea, y los agricultores seleccionaron deliberadamente aquellas que reconocían como provechosas. Así pues, no hubo de pasar mucho tiempo antes de que las semillas más grandes y abundantes por planta, con cáscaras más delgadas y hojas más fáciles de quitar distinguiesen las variedades cultivadas de trigo y cebada, de las silvestres.

También donde los abanicos aluviales y los manantiales proporcionaban la humedad necesaria, se llevaron a cabo experimentos parecidos

1. Los expertos están de acuerdo en que los cazadores de la antigüedad domesticaron perros mucho antes del nacimiento de la agricultura. Estos animales ayudaban a los seres humanos en la caza trasladando así las pautas de dominación y cooperación de las manadas de lobos a la nueva sociedad humano-canina. El alcance y la precisión de la comunicación auditiva y gestual entre perros y hombres que resultó de este proceso no tiene parangón, como sabe incluso hoy todo aquel que posea uno de estos animales.

con el cultivo de trigo. Así ocurrió en la falda interior de las colinas costeras de Levante hasta un lugar tan septentrional como Damasco. Más al norte, en Siria e Irak, la cebada se cultivó alrededor de la misma época por medio de un proceso exactamente paralelo. De forma simultánea, la cría de cabras por parte de los agricultores de las estribaciones de los montes Zagros (Irán occidental), y la de ovejas en las estribaciones de los montes Tauros (Turquía meridional), también pasaron a someterse a control humano.

Encerrar el rebaño durante la noche y protegerlo de otros predadores cuando pastaba durante el día era esencial para la nueva relación entre los seres humanos y los animales. Al igual que en el caso de los cereales, el resultado fue una adaptación radical por ambas partes. Los pastores que protegían a los animales y los llevaban a los pastizales de día y los encerraban en corrales de noche, asumieron el papel del macho dominante en la estructura de los rebaños domesticados. Desde el punto de vista de los animales, las armas humanas ofrecían sin duda mejor protección que los cuernos. Pero los pastores sólo podían ejercer un liderazgo real matando a los animales desafiantes, con lo que, sin darse cuenta, fomentaron de manera selectiva un comportamiento sumiso. Esto alteró los rasgos genéticos con gran rapidez, como demuestra claramente el hecho de que los huesos de los rebaños y manadas domesticados sean más delgados. Al mismo tiempo los cazadores tuvieron que aprender a proteger a los animales que antes eran sus presas y matar de vez en cuando a individuos seleccionados.

La invención de la agricultura permanente inyectó tipos nuevos de información en la red humana. Los aprendices de agricultor intercambiaban constantemente habilidades, conocimientos, semillas y ganado de crianza con las comunidades vecinas. En el plazo de unos cuantos siglos se formó un núcleo de variedades perfeccionadas de trigo, cebada, ovejas y cabras en un número cada vez mayor de poblados agrícolas diseminados por el «Creciente Fértil», que se extendía por las llanuras y estribaciones mejor regadas de Irak, Siria e Israel. Pronto se cultivaron también muchas otras plantas. Las lentejas complementaron los cereales desde el principio. Las aceitunas, la uva, los higos y los dátiles también pasaron a ser productos apreciados en lugares idóneos a partir de hace unos ocho mil años. Asimismo, diversas clases de verduras y especias añadieron variedad y vitaminas a la dieta. El lino se cultivaba por su fibra.

Desde su cuna en el suroeste de Asia, el tipo de agricultura mixta y la domesticación de animales se extendió en todas las direcciones. Con mejoras en los sistemas de riego, la nueva agricultura resultó factible, por ejemplo, incluso en las tierras desérticas del curso bajo de los

ríos Tigris y Éufrates. Fue este entorno especializado, de hecho, el que se convirtió en la sede inicial de la vida urbana y de la sociedad estratificada y compleja —esto es, la civilización—, como veremos en el próximo capítulo.

De igual importancia resultó la adaptación del cultivo de cereales a lugares más elevados y latitudes más septentrionales donde llovía lo suficiente para que existieran bosques. Los hombres arrancaban la corteza de los árboles de hoja caduca para matarlos y permitir que los rayos de sol llegaran al grano esparcido por el suelo, que entonces sólo necesitaba las precipitaciones naturales de lluvia para madurar bien. La fertilidad podía renovarse luego esparciendo las cenizas producidas por la quema de los árboles muertos, y cuando los primeros agricultores ocuparon terrenos fértiles, en especial los azotados por el viento, se hizo factible el asentamiento permanente. Sin embargo, cuando los pioneros desbrozaban terrenos menos fértiles, el rendimiento disminuía, por lo que los agricultores forestales pudieron comprobar a menudo que lo mejor era trasladarse a otro lugar y comenzar un nuevo ciclo de tala y quema. Al hacer esto repetidamente en el transcurso de una sola vida, crearon una frontera de poblamiento móvil en regiones apropiadamente cubiertas de bosques hace unos cuatro mil años.

Sin embargo, cuando la expansión agrícola en la zona boscosa de Eurasia se hallaba aún en sus primeras etapas, las nuevas domesticaciones y las nuevas maneras de explotar rebaños y manadas contribuyeron a aumentar en gran medida la productividad de la nueva agricultura en el suroeste de Asia. La lista de nuevas domesticaciones de animales es larga:

CUADRO 2.2

Animales domesticados del suroeste de Asia

Animal	Fecha	Lugar probable de la primera domesticación
Ovejas	Hace 10.000 años	Montes Tauros
Cabras	Hace 10.000 años	Montes Zagros
Cerdos	Hace 8.700 años	Suroeste de Asia y China
Ganado vacuno	Hace 8.000 años	Se desconoce
Asnos	Hace 7.000 años	Egipto
Caballos	Hace 6.000 años	Ucrania
Camellos	Hace más de 4.700 años	Asia central
Dromedarios	Hace más de 3.000 años	Sur de Arabia

Estos animales domesticados impulsaron en gran medida la subsiguiente propagación de la nueva agricultura en Europa, en buena parte del resto de Asia y en diversas zonas de África, así como, mucho después, en América y Australia. Lo que hizo tan irresistible esta expansión mundial fue una asombrosa ampliación de las relaciones de los seres humanos con sus rebaños y manadas. Por ejemplo, hace seis mil o cinco mil años apareció en alguna parte del suroeste de Asia una variedad mutante de oveja lanar que no tardó en propagarse sin dificultad, toda vez que la lana arrancada (más adelante esquilada) del lomo de las ovejas resultó ser una fibra utilísima para hacer tejidos.[2] Aproximadamente en la misma época, las cabras y luego las ovejas permitieron que las ordeñasen las manos del hombre. Los pastores, en efecto, sustituyeron a cabritos y corderos como primeros consumidores de leche, lo cual fue una perversión extraordinaria de las relaciones biológicas naturales. Posteriormente se intentó también que el ganado bovino e incluso las yeguas proporcionaran leche para el consumo humano, pero sólo algunas poblaciones del oeste de Asia y de Europa adquirieron la capacidad de digerir leche recién ordeñada. Estas poblaciones conservan, hasta que llegan a la edad adulta, un rasgo infantil que les permite explotar al máximo las posibilidades del ordeño. Es el caso más claro que se conoce de modificación genética entre seres humanos causada por la agricultura y el pastoreo.

Desde el punto de vista humano, el ordeño ofrecía una enorme ventaja, y es que los rendimientos calóricos del forraje que consumía un animal lactante eran hasta cuatro veces superiores a los que se obtenían matando al animal para comer su carne. Desde el punto de vista de los animales, la novedad implicó que los seres humanos empezaron a mantener manadas mucho más numerosas que antes; y en las tierras de pastos de Eurasia y África, donde se impuso el pastoreo desarrollado, las manadas domesticadas acabaron superando numéricamente a los pastores. Esto constituyó una especie de recompensa perversa por la desviación de los recursos alimentarios de los corderos, los cabritos, los becerros y los potros, de los que se obtenía leche, queso, mantequilla y yogur para ponerlos a disposición de los seres humanos.

Otra novedad casi tan importante como las anteriores fue el empleo de los animales domésticos como bestias de carga y de tiro para arados y carros. Los burros fueron los primeros animales de carga, pero más

2. Las ovejas en estado natural eran peludas y tenían un pelaje corto debajo del más largo. En las ovejas lanares aquél era mayor, debido quizá a la selección por parte de seres humanos que ya sabían hilar y tejer lino y otras fibras vegetales para confeccionar su vestido.

adelante fueron suplantados por los caballos, las mulas y los camellos para la mayor parte del transporte a larga distancia debido a su mayor capacidad de carga. El ganado vacuno proporcionó los principales animales de tiro al principio, toda vez que enganchar un arado o un carro a sus cuernos era relativamente fácil, y los bueyes —esto es, los machos castrados— eran mansos y fuertes.

En la mayoría de los entornos fértiles el terreno blando y las corrientes de agua obstaculizaban el transporte, por lo que los vehículos con ruedas sólo pudieron emplearse, al principio, para recorridos cortos.[3] Y mucho después de que los gobiernos imperiales construyesen carreteras apropiadas para los carros, el arado siguió siendo, con mucho, la aplicación más importante de la fuerza muscular de los animales, ya que multiplicaba muchas veces la extensión de terreno que una familia podía cultivar. Sobre todo, esto significó que la mayoría de los años, en muchas clases diferentes de terreno y en climas diversos, los seres humanos y los bueyes podían producir más grano del que necesitaban para su propio consumo. Esto creó una oportunidad ecológica para la aparición de ciudades y civilizaciones que pronto demostraron su facilidad de adaptación a diversas regiones del mundo. Ese hecho, junto con la prioridad en el tiempo de que gozaron las civilizaciones del suroeste de Asia sobre todas las demás, contribuye a explicar por qué sus herederos en el oeste de Asia, India y Europa llegarían a ser tan dominantes en milenios posteriores.

El comienzo de la agricultura en China no se conoce tan bien. Hasta el decenio de 1980 no se descubrieron pruebas fehacientes de que se cultivaba arroz en el valle del Yangtsé hace unos ocho mil quinientos años en las márgenes de lagos y corrientes de agua sometidas a inundaciones estacionales, y continúan apareciendo nuevos yacimientos. Exactamente cómo y dónde empezaron estas prácticas sigue sin estar claro. El arroz tiene la enorme ventaja de ser mucho más productivo que los cereales del suroeste de Asia. En la actualidad las proporciones de recolección por semillas correspondientes al arroz llegan a ser de 100:1 incluso cuando se utilizan métodos tradicionales, mientras que en la Europa medieval un rendimiento de 6:1 para el trigo era excepcionalmente alto.

Por otra parte, el cultivo de arroz era (o se volvió) más laborioso que el de cereales en el suroeste de Asia. Quienes se dedicaron a él hacían crecer las plantas en semilleros especiales para trasplantarlas después a

3. Los vehículos con ruedas eran conocidos en Mesopotamia hace unos cinco mil quinientos años, como demuestra una pictografía de Uruk grabada en una tablilla de arcilla. Los restos de madera que se han encontrado datan de épocas muy posteriores.

mano, una a una, al agua estancada de los arrozales.[4] Posteriormente arrancaban las malas hierbas y recolectaban también a mano. A veces se utilizaban búfalos de agua para arar el suelo y prepararlo para plantar; pero, en general, en la civilización de los arrozales la fuerza animal desempeñaba un papel mucho menor que en el cultivo de cereales en el suroeste de Asia. La mano de obra humana revestía una importancia crucial, especialmente después de que los agricultores empezaran a cultivar arroz en terrenos más elevados e irregulares, y se enfrentaran, por lo tanto, a la enorme tarea de crear campos nivelados artificialmente, protegiendo cada uno con un dique y luego desviando corrientes de agua de su curso natural para crear estanques de sólo unos centímetros de profundidad en cada arrozal. La ingeniería hidráulica necesaria debía mantenerse de forma continua. También se requerían complejos acuerdos locales para regular el acceso y el suministro del agua corriente a cada arrozal, de modo que todos estuviesen inundados de manera apropiada hasta que llegase el momento de avenar el campo y recoger la cosecha madura.

Por consiguiente, cuando el cultivo del arroz pasó a ser básico para los chinos y otras sociedades del este de Asia, el trabajo incesante en los arrozales dio forma a las relaciones familiares y a las estructuras sociales en general, siguiendo pautas diferentes de las que predominaban en otros lugares. Pero el arroz no se convirtió en el alimento básico de China hasta después de aproximadamente el año 200 e. v. En los períodos anteriores, el núcleo de la China histórica estaba situado en los valles del Huang He (río Amarillo) y algunos de sus tributarios. Allí, hace unos siete mil quinientos años empezó un tipo totalmente distinto de agricultura en el que destacaban el mijo, la soja y los cerdos (además de hasta dos docenas de productos de menor importancia). En esta zona del país, los primeros agricultores araban campos de arcilla (loess), blandos y fértiles (es decir, azotados por el viento), y sus cosechas dependían de las fluctuantes lluvias monzónicas.

A partir de hace unos cuatro mil años, los poblados que practicaban este tipo de agricultura sustentaron las primeras dinastías chinas, mientras que los cultivadores de arroz del sur vivían en sociedades más sencillas, que, a la postre, resultaron incapaces de resistir la expansión de aquéllos. Merece la pena preguntar por qué ocurrió así a pesar de que el cultivo del arroz fuese (o llegara a ser) mucho más productivo y seguro que el del mijo. Pero la respuesta debe esperar la exhaustiva investigación

4. Hay también variedades de arroz que crecen en terreno seco, pero el cultivo húmedo de arroz pasó a ser básico para la agricultura del este de Asia. Existen comunidades marginales en ciertos distritos montañosos del sureste de Asia que lo cultivan todavía en tierra regada por la lluvia, pero sus rendimientos son muy inferiores a los que se obtienen en los arrozales inundados.

arqueológica de la inmensa extensión del sureste de Asia y las islas de su litoral. Descubrimientos dispersos inducen a pensar que es posible que en una antigüedad muy remota existieran comunidades permanentes (que a menudo vivían en la costa o en las orillas de lagos y ríos del interior, donde había pescado y otros alimentos acuáticos) en esa parte del mundo, y que en fecha muy temprana surgiera un tipo de horticultura tropical en el que se cultivaran raíces feculentas como la colocasia y el ñame y diversos árboles, junto con caña de azúcar y a veces también arroz.

Los huertos situados en valles apartados en las tierras altas de Nueva Guinea, que el mundo no descubrió hasta la década de 1930, muestran lo que las sociedades humanas podían hacer mediante el cultivo de gran número de clases distintas de plantas en los trópicos, donde el crecimiento durante todo el año permitía la recolección continua de la cantidad que era necesaria para el consumo inmediato. Aunque bastante populosas, estas comunidades seguían siendo pequeñas, mutuamente hostiles y aisladas del mundo exterior tanto por decisión propia, como por su inhóspito entorno, poco común en las tierras bajas.[5]

En el sureste tropical de Asia existían comunidades parecidas de agricultores y pescadores que tal vez eran muy antiguas, ya que muchas raíces tropicales pueden propagarse por el simple procedimiento de cortar la parte superior del tubérculo y plantarla de nuevo. Es probable que los cazadores y recolectores conocieran esa forma sencilla de mantener una preciada fuente de alimento desde tiempo inmemorial. Después de todo, en pocos meses estas plantas producían otro tubérculo que recibía y recompensaba a los seres humanos cuando volvían al lugar. Pero incluso cuando las comunidades se asentaron y empezaron a depender de los alimentos producidos por los huertos ampliados, como es el caso de los pobladores de las tierras altas de Nueva Guinea, los restos arqueológicos siguen siendo muy escasos. Como consecuencia de ello, nadie puede reconstruir todavía la historia de este tipo de cultivo tropical.

No obstante, merece la pena señalar que las comunidades permanentes de pescadores se formaron muy pronto. Y los mares monzónicos del océano Índico, el archipiélago indonesio y el mar de la China meridional son especialmente propicios para la navegación a gran distancia. Los vientos preponderantes soplan continuamente desde una dirección durante la mitad del año y desde la contraria durante la otra mitad, lo cual hacía que los viajes de vuelta fuesen relativamente fáciles. La dispersión

5. En las llanuras costeras de Nueva Guinea el paludismo es intenso y la población era escasa. Aun los imperialistas más entusiastas encontraron pocas cosas que los atrajeran a los manglares que bordeaban la costa, razón por la cual los agricultores de las tierras altas pudieron preservar su antigua forma de vida independiente hasta hace muy poco tiempo.

de las lenguas austronésicas y polinésicas, hasta Madagascar —a la altura de la costa africana— y por todo el Pacífico, atestigua el alcance que acabaron teniendo esos viajes, y la ocupación humana inicial de Australia hace sesenta mil o cuarenta mil años indica que los primeros seres humanos aprendieron a navegar en mar abierto —al menos ciento setenta kilómetros— utilizando algún tipo de flotación.

Parece probable, por tanto, que el uso de balsas y barcas fuera muy antiguo entre los habitantes de las islas y las costas del sureste de Asia. Es posible que, basándose en esos medios de transporte, las comunidades permanentes de pescadores complementaran lo que recolectaban del mar con lo que recogían de los huertos tropicales, mucho antes de que aparecieran poblados agrícolas en el suroeste de Asia o en cualquier otra parte. Pero la subida del nivel de los mares a causa de la retirada más reciente de los glaciares comporta que todos los antiguos asentamientos costeros se hallen hoy sumergidos en las profundidades. Las comunidades permanentes de pescadores situadas en las orillas de lagos o ríos del interior son, pues, los lugares que ofrecen mayores probabilidades de proporcionar vestigios de este tipo de horticultura tropical primitiva.

Sin embargo, aunque la horticultura tropical fuera anterior a los campos de cereales en miles de años, como parece probable, siguió siendo relativamente insignificante para la historia humana en su conjunto. Esto se debe a que los horticultores tropicales dejan las raíces y los frutos allí donde crecen hasta que están listos para ser consumidos. Los cereales que maduran de repente, en cambio, deben cosecharse y almacenarse; y la consiguiente disponibilidad de suministros concentrados de alimentos en depósitos y vasijas de almacenamiento de los agricultores hizo posible el nacimiento de estados y ciudades. Sacerdotes y soldados podían exigir y obtener parte de la cosecha de grano de quienes la habían producido a cambio de protegerlos de males sobrenaturales y humanos. Pero sin almacenamiento, el traspaso masivo y regular de alimentos de los agricultores a los habitantes de las ciudades era imposible, lo cual impedía la diferenciación social y ocupacional. Como consecuencia, las habilidades especializadas de la vida urbana no podían surgir basándose en la horticultura tropical, por productiva que pudiera ser.

Así pues, cabe considerar como hecho probable que cuando los cultivadores de cereales del norte de China empezaran a sustentar estados y ejércitos poderosos hace unos cuatro mil años, los gobernantes de dichos estados comprobaran que la expansión hacia el sur a costa de los horticultores tropicales era algo relativamente fácil. Por tanto, los cultivadores del norte ampliaron la base material del sistema estatal chino trasladándose al sur y convirtiendo el arroz cosechado —que debe almacenarse

y se transporta fácilmente— en el producto principal; esto, a su vez, empujó a los horticultores de subsistencia tropicales, entre los cuales el cultivo de arroz ocupaba un lugar secundario, a retirarse a terrenos montañosos, marginales.

En el África subsahariana surgió otro centro de cultivo hace alrededor de cinco mil años. El desierto empezó a extenderse cuando el clima se volvió más seco hace unos seis mil años. Debido a esto, la vida humana se hizo más difícil en el África occidental. Pero al retroceder los niveles de agua de varios lagos que ya no existen en el borde meridional del Sáhara, algunos grupos pudieron aumentar sus existencias de alimentos plantando semillas de sorgo y dos tipos diferentes de mijo en los suelos blandos y húmedos que quedaban expuestos al sol en la estación seca.

El pastoreo de ganado vacuno fue otra respuesta afortunada al cambio climático en las extensas sabanas de África. La ganadería, que tal vez se introdujo desde el suroeste de Asia, se propagó más lejos y con mayor rapidez que la agricultura en el África occidental y acabó predominando en la mayor parte de las numerosas praderas del continente. Pero donde abundaban las moscas tse-tse, la letal enfermedad del sueño —que transmitían a los seres humanos— preservó algunas praderas africanas a los animales salvajes, que continúan en ellas aún en pleno siglo XXI. En comparación, el avance de la agricultura hacia el sur de África fue más lento que el del pastoreo, porque la agricultura primitiva se especializó en explotar los entornos lacustres y éstos disminuyeron al secarse los lagos.

En América, la agricultura empezó en tres lugares distintos. En México, el maíz, las alubias y el chayote se convirtieron en los cultivos dominantes desde hace más de cinco mil años. En las orillas de los ríos de los bosques orientales de Estados Unidos comenzaron a cultivarse, hace unos cuatro mil quinientos años, plantas menos productivas de las que conocemos hoy: el girasol y la calabaza. Y en América del Sur los tubérculos, entre ellos la mandioca y el boniato, fueron domesticados en las tierras bajas tropicales hace como mínimo cinco mil años; a su vez, hace entre cuatro o cinco mil años en el altiplano andino —las altiplanicies de lo que hoy es Bolivia y Perú— empezó a cultivarse otro grupo muy productivo, del que destacan la patata y la quinua. Los habitantes de los altos Andes también domesticaban llamas, alpacas y conejillos de Indias. Las llamas trabajaban como animales de carga, pero ninguno de estos animales era ordeñado ni se utilizaba para tirar de arados o carros. Eran los músculos humanos quienes llevaban a cabo todas las tareas relacionadas con el cultivo, y, excepto en los altos Andes, el transporte corría a

cargo de porteadores humanos, complementados por embarcaciones fluviales.

De estos complejos agrícolas, el mexicano demostró ser el más capaz de penetrar en nuevos entornos. El maíz, el chayote y las alubias se propagaron hacia el norte, penetraron en el suroeste de Estados Unidos hace unos tres mil doscientos años, y empezaron a desplazar el cultivo de plantas más antiguas en los bosques orientales hace mil años. De forma parecida llegaron a América del Sur tal vez hace cinco mil años, pero no prosperaron en el entorno inhóspito del altiplano, donde siguieron preponderando la patata y la quinua.

Aunque el rendimiento calórico por hectárea tanto del maíz como de la patata casi iguala al del arroz cultivado y supera ampliamente lo que pueden proporcionar el trigo y la cebada, América, al igual que el África subsahariana, iba a la zaga de Eurasia en la creación de nuevos recursos para dominar la naturaleza y de nuevas maneras de coordinar el esfuerzo humano. Eurasia contaba con las ventajas de su mayor extensión, muchas más especies domesticables y, sobre todo, una red de comunicaciones más amplia que abarcaba una población mucho más numerosa.[6] Todos estos factores contribuyeron a acelerar el ritmo de invención y de cambio en esa parte del mundo. El resultado fue que, a partir de hace unos cinco mil quinientos años, diferentes tipos de agricultura basada en el poblado en el suroeste de Asia y China sustentaban diferentes tipos de sociedad y sistema de gobierno complejos, especializados y socialmente estratificados —es decir, civilizados—, los cuales se convirtieron en protagonistas de este proceso innovador. Pero antes de proseguir esta historia, conviene hacer unos cuantos comentarios generales sobre la base rural de las primeras civilizaciones de Eurasia, África y América.

En primer lugar, vivir en el mismo sitio durante todo el año permitió la rápida creación de artefactos útiles que pesaban demasiado para llevarlos de un lado a otro. En los climas templados, las viviendas y las prendas de vestir impermeables hechas con fibras vegetales y animales representaron verdaderos avances en lo que se refiere a la comodidad. Las nuevas maneras de preparar los alimentos, hirviéndolos, cocinándolos en hornos y fermentándolos, aumentaron el bienestar humano a la vez que facilitaron el trabajo de la mujer. Para tejer hacían falta husos y telares; para cocer alimentos al horno se necesitaban piedras de molino y, por supuesto, hornos, y, andando el tiempo, se idearon ingeniosas salidas de humo y chimeneas que elevaban la temperatura de éstos lo suficiente para fabri-

6. Al menos el 70 por 100 de la humanidad ha vivido en Eurasia durante los últimos miles de años, por lo que la región era más poblada, competitiva e interactiva que cualquier otra.

car cerámica: platos, tazas, recipientes de almacenamiento, vasijas para agua, etc. Las hachas de piedra para talar árboles, las azadas para labrar y las hoces para segar se añadieron al conjunto de utensilios agrícolas que, junto con el crecimiento de la población humana —y animal—, permitieron a estas comunidades transformar los entornos naturales de forma mucho más radical que antes.

Los agricultores, después de todo, desplazaron la variada vegetación natural con los cultivos más o menos uniformes de unas cuantas plantas seleccionadas que crecían junto a algunas malas hierbas resistentes a los intentos humanos de eliminarlas. Los animales domesticados también transformaron el entorno al intensificarse el pastoreo que, junto con la agricultura, aceleró la erosión. Además, los efectos de la presencia humana en el entorno aumentaron debido al crecimiento demográfico causado por el recurso a la producción de alimentos.

En los climas templados, donde las enfermedades eran menos agobiantes que en las tierras tropicales, el número de habitantes de los poblados agrícolas creció claramente con mucha más rapidez de lo que antes habían crecido los grupos de cazadores. Sabemos que fue así porque en una localidad dada donde todos los terrenos apropiados habían sido ocupados, o habían perdido su fertilidad inicial, los agricultores buscaban con regularidad nuevos lugares donde asentarse. Como resultado, hace entre ocho mil y seis mil setecientos años se extendió por toda Europa el tipo de agricultura del suroeste de Asia. Parece que los colonizadores intrusivos fueron los primeros en explotar los loess azotados por el viento y otros terrenos especialmente favorecidos en el este y el centro de Europa. Los habitantes más antiguos copiaron luego las ideas y las técnicas de los recién llegados y crearon diversas combinaciones de caza y recolección con formas de vida pastoriles y agrícolas. La expansión hacia el este del tipo de agricultura del suroeste de Asia se ha estudiado de forma mucho menos detenida. A pesar de ello, los arqueólogos saben que los cultivadores de trigo y cebada llegaron hasta las fronteras del noroeste de la India hace ocho mil años, y las mismas plantas llegaron al norte de China unos tres mil quinientos años más tarde y complementaron, sin llegar a reemplazarla del todo, la dieta a base de mijo que existía allí. La arqueología también muestra cómo llegaron a América del Norte y del Sur el maíz, el chayote y las alubias de México, aunque la dispersión fue más lenta debido a que el maíz tuvo que adaptarse genéticamente a las diferentes duraciones de los días en latitudes distintas antes de poder madurar con las estaciones.

Este crecimiento demográfico y esta expansión territorial constituyeron un extraordinario éxito biológico para los agricultores y sus plan-

tas y animales domesticados. De hecho, la manera en que la domesticación alteró nichos ecológicos más antiguos para los seres en estado natural es tan excepcional en la historia biológica como lo había sido la propagación inicial de la humanidad por toda la tierra. Detrás de ambos fenómenos estaban la adaptabilidad humana y toda una serie de decisiones conscientes. Las redes de comunicación y el comportamiento humano concertado demostraron una vez más su capacidad de transformar los ecosistemas de la tierra, y en esta ocasión de un modo más drástico que antes.

Sin embargo, el éxito generó riesgos y peligros nuevos. Por ejemplo, las comunidades permanentes eran más vulnerables a las infecciones, ya que permanecían en contacto más estrecho con sus propios desechos y basura en lugar de trasladarse a otra parte como hacían los cazadores-recolectores. El resultado fue que la carga de enfermedades que los grupos humanos habían reducido radicalmente al dejar atrás las infecciones del África tropical y aprender a soportar temperaturas glaciales, empezaron a aumentar de nuevo. Además, los seres humanos estaban expuestos a contraer afecciones víricas de sus animales domesticados, de tal modo que comenzaron a verse acosados por enfermedades históricamente importantes como la viruela, el sarampión y la gripe.[7] Los cultivos de cereales también se tornaron vulnerables a los ataques de virus e insectos, así como a la sequía, el granizo y las inundaciones. La pérdida de la cosecha significaba hambre, y durante los milenios siguientes ésta se combinó con las epidemias y con otro azote nuevo, la guerra organizada, para limitar el número de seres humanos.

No hay indicios arqueológicos claros de guerra entre los habitantes de los primeros poblados agrícolas. Las puntas de flecha no suelen decir si se dispararon contra personas o contra animales, y como hasta hace muy poco ocurría en el caso de los agricultores de las tierras altas de Nueva Guinea, es probable que las luchas entre las comunidades de los primeros poblados de África y Eurasia consistieran principalmente en el intercambio de proyectiles a una distancia apropiada. Con todo, podemos estar seguros de que los pastores acostumbraban a utilizar las armas para defender sus rebaños de los predadores animales y humanos, y los agricultores tenían que defender el grano almacenado de los ladrones, así como de insectos, ratas y ratones. Unas cuantas rocas talladas en España y el norte de África muestran escenas de batalla, y tanto en Europa como en China aparecen también poblados amurallados y rodeados

7. El análisis del ADN sugiere que la viruela, tal vez el mayor azote de la humanidad durante siglos, se derivaba del virus que portaban los camellos de Arabia.

de empalizadas. Además, como veremos en el próximo capítulo, encontrar maneras de hacer frente a la violencia organizada se convirtió en una de las razones principales por las que los agricultores de los poblados aceptaron el oneroso coste de sustentar ciudades y estados.

Al parecer, la vida en comunidades permanentes también debilitó los lazos de parentesco extenso y, en su lugar, fomentó la solidaridad con los vecinos. No está claro el modo exacto en que sucedió esto. Los habitantes de los poblados solían ser más numerosos que los grupos de cazadores, y es probable que en la mayoría de los casos los campos fueran cuidados por distintas familias. Cuando era necesario proteger el grano almacenado de los ladrones, los agricultores se reunían en asentamientos relativamente grandes y a veces construían muros o empalizadas para defenderse. En proporción a la importancia de la defensa local, quizá la vecindad sustituyó al parentesco como base principal de la solidaridad. O así cabe suponerlo.

Finalmente, en los climas templados era importantísimo saber cuándo había que plantar. Esta necesidad concentraba la atención en los movimientos estacionales del sol, la luna y los planetas. La astronomía basada en el calendario se convirtió en ámbito de expertos cuyos conocimientos especiales crearon un nuevo tipo de liderazgo social. No cabe duda de que habían existido guías profesionales del mundo de los espíritus entre los cazadores-recolectores. Basta pensar en el arte rupestre como prueba de ello. Pero la medición exacta de las estaciones requería un tipo diferente de conocimientos y habilidades, y a su debido tiempo se convirtió en otro ingrediente crucial del nacimiento de las ciudades y la civilización.

Alrededor de dos milenios después de su aparición, los poblados agrícolas se habían propagado como una erupción por toda Eurasia, África y América y pasaron a ser el marco dentro del cual vivía y moría la mayor parte de la humanidad. La mayoría abrumadora de nuestros predecesores continuó residiendo en poblados de esta clase hasta hace muy poco. Una vez hechos los ajustes iniciales a las condiciones locales, las costumbres rurales transmitieron todo el conocimiento y todas las habilidades que se necesitaban de una generación a otra en el transcurso de los milenios, con sólo alteraciones ocasionales y normalmente modestas. En resumen, la continuidad biológica y cultural entre nuestros predecesores dependía de las costumbres de los poblados. Incluso cuando era obligatorio pagar rentas e impuestos a extraños, la autonomía del poblado prevalecía en los asuntos cotidianos, y las interrupciones esporá-

dicas causadas por el hambre, las epidemias y la guerra raras veces impedían que los supervivientes reanudaran las costumbres de siempre tan pronto como las condiciones locales lo permitían.

En efecto, los poblados sedentarios sustituyeron a los grupos errantes de cazadores-recolectores como células básicas de la sociedad humana. Dentro de cada poblado la red de comunicación cara a cara era intensa y aseguraba la continuidad de las costumbres. Pero estos poblados también se hallaban integrados en una red extendida, más densa que antes, pero todavía muy tenue en comparación con la que se formaría cuando ciudades y civilizaciones, comerciantes y misioneros, guerreros profesionales y, sobre todo, artesanos especializados, empezaran a actuar en regiones cada vez más amplias de la tierra. Mucho tiempo después de su aparición, las primeras ciudades seguían siendo excepcionales e inestables. Pero, por supuesto, la inestabilidad de la vida urbana, junto con sus tensiones y retos, fue lo que empujó a sus habitantes a llevar a cabo la mayoría de los cambios tecnológicos, religiosos, intelectuales, políticos, económicos e institucionales característicos del período histórico subsiguiente. A continuación nos ocuparemos de su aparición.

Capítulo 3

REDES Y CIVILIZACIONES EN EL MUNDO ANTIGUO: 3500 a. e. v.-200 e. v.

La ascensión de las civilizaciones creó conexiones entre docenas de miles y luego entre millones de personas, forzosamente ajenas entre sí. Por primera vez, toda una serie de relaciones clave y de importantes transacciones cotidianas pasaron a trascender las comunidades primarias en cuyo seno habían vivido los seres humanos. Con una frecuencia cada vez mayor, los habitantes de las ciudades, los de los poblados, los pastores migratorios y los cazadores-recolectores, cada vez más marginados, de un modo u otro tenían que tratar con forasteros. Para toda persona influida por la civilización, la mezcla variable de intercambio voluntario de mercancías y servicios, con la sumisión involuntaria al pillaje, la renta y los impuestos, se convirtió en una complicación ineludible de la vida cotidiana.

Además, una vez iniciaban su desarrollo, las civilizaciones tendían a extenderse del mismo modo que los poblados agrícolas continuaron propagándose por los territorios fértiles y que las bandas de cazadores-recolectores especializados habían ocupado anteriormente casi toda la tierra habitable. El motivo de la expansión era siempre el mismo. Las formas civilizadas de sociedad humana podían arrancar más alimentos y energías del entorno que antes, con lo cual generaban una riqueza y un poder superiores. Tampoco se detuvo el proceso con la aparición de diferentes civilizaciones y redes metropolitanas; al contrario, las nuevas habilidades, hábitos e ideas sostuvieron el conflicto y la cooperación entre un número cada vez mayor de personas, hasta que las civilizaciones independientes de un principio comenzaron a incidir unas en otras hasta crear una red cada vez más densa en la mayor parte de Eurasia y gran parte de África antes del año 200 e. v. La llamaremos la red del Mundo Antiguo.

La ascensión de las civilizaciones alteró la forma de las redes humanas y amplió su importancia. Hasta que surgieron las ciudades, la comunicación cara a cara dentro de comunidades pequeñas transmitía casi todos los mensajes importantes que gobernaban el comportamiento humano. Los encuentros con forasteros y vecinos eran sólo esporádicos y raramente llamaban la atención de los lugareños sobre algo nuevo que requiriese o propiciase cambios en los hábitos existentes. Dicho de otro modo, la información novedosa que transmitía la red mundial era débil e intermitente antes de la ascensión de las civilizaciones. Tampoco cuando surgieron las ciudades, las habladurías, las discusiones, la danza y los ritos perdieron un ápice de su poder sobre la vida de la comunidad local. Estas comunidades siguieron siendo fundamentales y continuaron dando sentido y valor a la vida de la mayoría de la gente, pero su autonomía disminuyó. Los mensajes procedentes de fuera llamaban la atención y a menudo imponían el trabajo obligatorio o el pago de rentas y tributos. Con estas cargas llegaron historias que hablaban de las maravillas de la vida urbana: templos tan altos que tocaban el cielo y herramientas de metal que relucían bajo el sol y no se rompían, como ocurría a veces con los utensilios de piedra. Al principio, sin embargo, las habilidades y conocimientos nuevos de la gente de la ciudad raramente afectaron a la vida diaria en los poblados.

En cambio, los hilos de las redes que conectaban unos centros urbanos con otros y con las elites rurales sí propagaron novedades atractivas. Al diversificarse las habilidades urbanas, los contactos entre ciudades empezaron a transmitir conocimientos cada vez más útiles, incluso a larga distancia. Y las conexiones entre los dirigentes locales y los centros urbanos empujaron la expansión de la civilización hacia terrenos nuevos, porque los jefes locales a menudo decidían poner a sus seguidores a trabajar en la producción de algún tipo de materia prima que solicitaba la gente de la ciudad. A cambio, recibían artículos de lujo fabricados en los centros urbanos y los usaban para hacer alarde de su propio poder e importancia.

La distinción entre las habilidades de las ciudades y las de las poblaciones que las rodeaban creó redes de intercambio y comunicación que se extendieron a lo largo de centenares y, con el tiempo, miles de kilómetros. Cada civilización adquirió zonas alejadas de la ciudad en las que los terratenientes y otros privilegiados hacían cuanto podían por imitar determinados aspectos de la vida urbana. Esta elite formaba sus redes regionales, las cuales, a su vez, se apoyaban en las más antiguas, las de los poblados; aquéllas tenían el efecto de obligar a los habitantes de las comunidades rurales —a quienes ahora ya podemos llamar campesi-

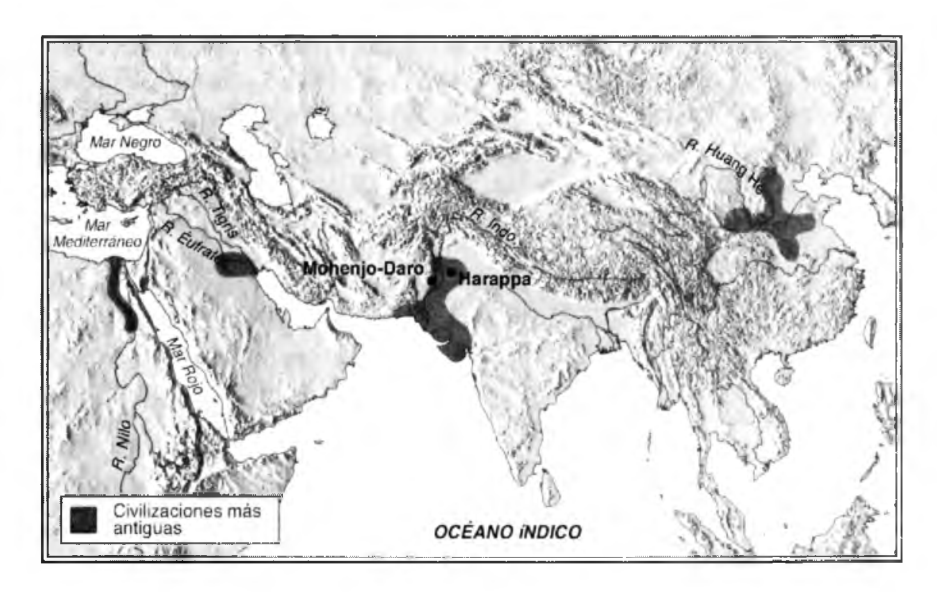
nos— a servir a sus superiores en la sociedad de manera diversa. Las ciudades adquirieron de este modo la capacidad de aprovechar los recursos de todas partes, gozando de los frutos de lo que era en gran medida el trabajo involuntario de millones de personas. Así fue como las primeras civilizaciones obtuvieron la riqueza y el poder que las hizo tan atractivas para los forasteros.

Las diferencias locales continuaron siendo grandes, pero un proceso englobador recompensaba todos los cambios en la organización social, la técnica y la comunicación, puesto que intensificaban el control deliberado tanto de los recursos naturales como del esfuerzo humano concertado. Todavía nos encontramos atrapados en ese proceso histórico y es poco probable que nos libremos de él, sencillamente porque la mayoría de las personas, la mayor parte del tiempo, prefiere la riqueza y el poder colectivos y personales a la pobreza y la debilidad, aunque el precio sea la subordinación a reglas y órdenes promulgadas por desconocidos lejanos.

LAS PRIMERAS CIVILIZACIONES

Este proceso civilizador fue generado por nódulos de comunicación intensiva en cuatro partes del mundo. El grupo civilizado más antiguo apareció en las tierras de regadío que bordeaban tres sistemas fluviales distintos: el Tigris-Éufrates en Mesopotamia (actualmente Irak), el Nilo en Egipto y el Indo y sus tributarios en Pakistán. La docena larga de ciudades sumerias que surgieron cerca de las desembocaduras del Tigris-Éufrates entre los años 3500 y 3000 a. e. v. gozaba de una prioridad modesta sobre las civilizaciones egipcia y del Indo, donde la complejidad social equiparable surgió entre dos y cinco siglos más tarde. La navegación de cabotaje, complementada por caravanas terrestres, se encargaba de los contactos entre las tres; y parece que lo mejor es concebirlas como partes de un solo conjunto interactivo desde el principio. Llamémoslo el «pasillo Nilo-Indo», la primera gran red metropolitana.

Alrededor de 3000 a. e. v. surgió una región interactiva parecida que se centraba en los loess del norte de China, junto al curso medio del Huang He. Este centro del este de Asia permaneció separado del pasillo Nilo-Indo incluso después de que una serie de contactos desconocidos e indirectos entre los dos extremos de las estepas y desiertos intermedios introdujeran novedades procedentes del oeste que aumentaron las habilidades y técnicas locales. Algunas fueron importantes, como el trigo



MAPA 3.1. Las civilizaciones primigenias de Eurasia y Egipto.

y la cebada, la metalurgia del bronce, la semana de siete días y, en un momento indeterminado después de 1500 a. e. v., los carros de guerra y los caballos. El ejemplo chino pronto inspiró variantes regionales entre los pueblos vecinos, y el resultado fue que durante toda la historia documentada, una red metropolitana del este de Asia centrada en China continuó su expansión en territorios nuevos hasta nuestros días: la segunda gran red metropolitana.

Curiosamente, también en América existía una dualidad comparable: como en el este y el oeste de Eurasia, las civilizaciones paralelas de América Central y América del Sur se basaron en formas muy diferentes de agricultura. En México y Guatemala, huertos drenados de manera artificial situados en terreno pantanoso y dedicados principalmente al maíz y el chayote sustentaban una diferenciación social equiparable a la de las civilizaciones eurasiáticas, empezando por los olmecas alrededor de 1300 a. e. v. Los centros rituales y ciudades-estado mayas son posteriores —alrededor de 600 a. e. v.—, en tanto que en el valle central de México aparecieron sociedades comparables después de 400 a. e. v. Esos centros mesoamericanos nunca se fusionaron como las civilizaciones del pasillo del Nilo-Indo, pero su creciente interacción tejió la primera red metropolitana de América.

En América del Sur surgieron complejos centros ceremoniales en los desiertos que se extienden junto a la costa peruana, tal vez ya en 2500 a. e. v.

Las aguas de la corriente de Humboldt proporcionaban una rica dieta a base de pescado, y los pescadores de la costa aprendieron a complementar sus capturas cultivando raíces, alubias y chayote en campos regados junto a las orillas de los pequeños ríos que descendían de los Andes. Luego, alrededor de 900 a. e. v., surgió la civilización chavín en un lugar en el que un puerto de montaña en los Andes permitía los intercambios con pueblos del altiplano y la cuenca alta del Amazonas. En el elevado altiplano, las patatas y la quinua ya sustentaban poblaciones relativamente densas; es de suponer que la caza y la recolección predominaban en las selvas de la cuenca alta del Amazonas. Pero la circulación de artículos portátiles y valiosos —plumas de pájaro, conchas marinas, metales preciosos— y el intercambio de conocimientos y habilidades para hacer frente a los mundos sobrenatural y natural, unieron a varios pueblos de la costa, el altiplano y la selva en una red metropolitana sudamericana. Su centro principal se desplazaba de vez en cuando y migró al altiplano alrededor de 100 e. v.

En América del Sur y el valle del Indo la falta de documentos escritos hoy comprensibles (los del Indo han resultado indescifrables) nos impide saber mucho sobre las ideas y las instituciones que sostenían sus respectivas civilizaciones. Pero incluso cuando los estudiosos de hoy pueden leer textos antiguos, la traducción a lenguas modernas sigue siendo inexacta porque los supuestos que forman parte de nuestras palabras no concuerdan con los de los pueblos antiguos. En estos casos no podemos esperar otra cosa que una comprensión imperfecta y una reconstrucción especulativa.

Afortunadamente abunda la información relativa al centro de civilización más antiguo con base en las tierras desérticas de lo que hoy es Irak, en el curso bajo de los ríos Tigris y Éufrates. La escritura cuneiforme evolucionó a lo largo de centenares de años en Mesopotamia, que es como los estudiosos modernos, imitando a los antiguos griegos, llaman a la llanura aluvial de ambos ríos. Al principio era simplemente un sistema que servía para llevar la cuenta de las entradas y salidas de los almacenes de los templos. Como estos datos se grababan en tablillas de arcilla que, una vez cocidas, se hacían duraderas, han llegado hasta nosotros en número relativamente grande. Unos cuantos textos, escritos mucho más tarde, y para fines distintos, arrojan incluso una tenue luz sobre este período inicial; pero la arqueología y la deducción continúan siendo las guías principales para comprender cómo comenzó la civilización más antigua del mundo.

Lo cierto es que aproximadamente a partir del año 3500 a. e. v. los seres humanos empezaron a construir grandes grupos de edificios de la-

drillos de adobe cerca de las desembocaduras del Tigris y del Éufrates.[1] Alrededor de una docena de estas protociudades, cada una habitada por varios miles de personas, usaba la lengua sumeria, obtenía sus alimentos de campos regados junto a las orillas de los ríos y comerciaba por tierra y por mar con un amplio círculo de pueblos vecinos. Hacia 3000 a. e. v. se construyeron muros macizos de ladrillos de adobe para proteger estos asentamientos de los ataques externos, lo que señala la consecución definitiva de un nuevo nivel de organización social: la ciudad sumeria.

Lo que posibilitó este tipo de ciudades fue el cruce de una red relativamente nueva de comunicaciones terrestres, que incluía tanto el transporte fluvial, como las caravanas de asnos, con comunicaciones marítimas mucho más antiguas que bordeaban las costas de los mares monzónicos. Antes, las junglas tropicales y otros obstáculos del terreno habían provocado que los barcos que navegaban a lo largo de las costas del océano Índico tuvieran contactos muy limitados con el interior. Los asentamientos situados en una estrecha franja del litoral eran los únicos que podían participar con facilidad en los intercambios de mercancías e ideas entre los pescadores y los horticultores de estas costas. Pero después de la domesticación de los asnos en Egipto o quizá en el suroeste de Asia (*c.* 5000 a. e. v.), las caravanas terrestres empezaron a abarcar centenares de kilómetros e hicieron que el contacto de las diversas zonas ecológicas de las regiones interiores del suroeste asiático con la navegación de cabotaje fuera mucho más estrecho. Estas dos redes de transporte y comunicación convergieron en el extremo del golfo Pérsico, y fue aquí donde surgieron las primeras ciudades y la sociedad compleja que llamamos civilizada.

Las ciudades sumerias constaban de tres elementos distintos. Un grupo de ciudadanos privilegiados cultivaba tierras de regadío cerca de la ciudad y dirigía unidades domésticas considerables integradas por parientes, personal dependiente que trabajaba en los campos y unos cuantos esclavos importados. Extramuros, en la orilla del río, la comunidad portuaria alojaba a mercaderes, personal de las caravanas y marineros que iban y venían para proveer a la ciudad de los artículos de importación que necesitaba, como, por ejemplo, madera, metales y otros materiales preciosos, y exportaba a cambio textiles de lana, vino elaborado con dátiles y otras manufacturas. El elemento más distintivo de las ciu-

1. La costa del golfo Pérsico sufrió grandes alteraciones a lo largo del tiempo. Ciudades sumerias que ahora se encuentran en el interior, a una distancia de la costa de hasta ciento cincuenta kilómetros, se hallaban en otro tiempo a orillas del mar o cerca de él. El Éufrates también cambió su curso, de modo que lugares situados ahora en el desierto inhóspito estaban en otro tiempo junto a la orilla del río.

dades sumerias, sin embargo, era la presencia de una o más unidades domésticas de carácter divino. Estos templos eran mucho mayores que los centros particulares, pero la distribución de las obligaciones y los ingresos entre sus miembros concordaba en lo esencial con el reparto de tareas y recompensas existente en las unidades domésticas particulares.

La escala, con todo, representaba una diferencia crucial. Cada unidad doméstica divina apacentaba ovejas en las praderas estacionales de la llanura aluvial y controlaba campos extensos de grano de regadío que eran cultivados por centenares de trabajadores. Los sirvientes personales del dios —esto es, los sacerdotes— usaban luego las cantidades relativamente grandes de grano, lana y otros artículos agrícolas que llegaban a los almacenes del templo para proporcionar un lujoso tren de vida al dios residente y también a ellos mismos. Construían casas cada vez más magníficas para alojar la imagen divina, a la que alimentaban con comidas rituales (dos veces al día) además de proporcionarle nuevas prendas de vestir, diversiones y otros deleites en las ocasiones especiales. De hecho, puede que la fuerza motriz de la rápida creación de habilidades que elevaron las ciudades sumerias por encima del nivel de los pueblos vecinos no fuese otra cosa que un deseo sin límites de incrementar el esplendor ritual, porque los centros divinos eran tan ricos que podían permitirse mantener a artesanos especializados que hacían magníficos artículos de consumo capaces de complacer incluso a la divinidad más caprichosa.

Las materias primas preciosas como el lapislázuli tenían que importarse de lugares lejanos, y los administradores sacerdotales recurrían a los mercaderes ambulantes para obtenerlas. Los sacerdotes también supervisaban a los trabajadores de la lana que producían textiles para vestir al dios y a todos los miembros humanos de su unidad doméstica. Los textiles excedentes se daban a los mercaderes a cambio de artículos de lujo importados. Y, para sostener la magnificencia del dios, dirigían a trabajadores rurales que cuidaban de los rebaños, se encargaban del mantenimiento de diques y canales, cultivaban los campos de cereales y recogían la cosecha todos los años.

Detrás de este esfuerzo y este intercambio especializados estaba la idea de que si el dios o la diosa no se sentía complacido por el esplendor del templo donde residía, los resultados podían ser muy desagradables: inundaciones, hambrunas, epidemias o ataques. Los primeros esfuerzos por hacer inteligible a los demás la vida rica pero a la vez arriesgada de las llanuras aluviales habían llevado a los sacerdotes sumerios a ajustar anteriores ideas animistas por medio de la atribución de un poder su-

premo a un puñado de grandes dioses. Las estatuas de culto que había en los templos se tallaban de forma que encarnasen alguno de estos espíritus divinos poderosos e invisibles, que iban y venían a voluntad. Hacer que la estatua y su entorno fuesen atractivos era necesario para evitar que el dios se fuera a residir a otra parte, porque sólo cuando el espíritu divino se hallaba realmente presente en la estatua de culto podían albergar los seres humanos la esperanza de mantener al dios de su lado con alabanzas y plegarias, además de servirle fiel y adecuadamente. Un dios enfadado era peligroso, de modo que aplacar la ira divina requería un esfuerzo diario y una habilidad especial para interpretar su humor. Los augurios que se leían en el hígado de animales sacrificados y la meticulosa anotación de los movimientos del sol, la luna y los planetas eran algunos de los métodos que los sacerdotes mesopotámicos usaban para interpretar las intenciones divinas. También se idearon plegarias y rituales complejos con los que desviar la ira divina y ganarse la buena voluntad del dios.

Cada ciudad tenía uno o más dioses residentes, pero cada una de las divinidades locales debía tener en cuenta a las otras y, por consiguiente, no era todopoderosa. Los sacerdotes sumerios creían que el cosmos estaba presidido por un consejo formado por los siete grandes dioses —el sol, la luna, la tierra, el cielo, el agua dulce, el agua salada y la tempestad, el más grande de todos ellos—, que se reunía todos los días de Año Nuevo para decidir lo que traería el año. Cabe suponer que los sacerdotes que crearon estas ideas tomaron por modelo del comportamiento de sus dioses la manera en que los ciudadanos sumerios dirigían los asuntos públicos reuniéndose para decidir la acción en común, ya fuera organizar una expedición militar, construir un nuevo canal o erigir un muro alrededor de la propia ciudad. Se escogían caudillos para que llevaran a cabo estas empresas. Pero conforme la guerra fue deviniendo algo corriente, los caudillos temporales se convirtieron en gobernantes o reyes permanentes, y formaron unidades domésticas de guerreros cuyo tamaño rivalizaba con las de los dioses, a las que acabarían superando. El resultado fue que alrededor de 2300 a. e. v. los líderes militares habían reducido incluso las mayores unidades domésticas de los templos a una incómoda subordinación.

Parece que las creencias y rituales creados dentro de las unidades domésticas de Sumer fueron el factor que dio forma a todo el complejo urbano. Es probable que las ciudades tuvieran su origen en el momento en que los cabezas de las unidades domésticas que trabajaban tierra recién regada se reunieron en torno a lugares rituales para asegurarse la protección sobrenatural, con lo que la riqueza y la ambición crecientes

de los sacerdotes y los ciudadanos se combinaron para atraer (o crear) a artesanos especializados, mercaderes, marineros y personal de caravanas con el fin de que sirvieran a su rito, en continua expansión, así como a otras necesidades materiales.

Al principio todo era nuevo. Sólo una escasa población de cazadores-recolectores había vivido en la llanura aluvial de Mesopotamia antes de que los sistemas de riego hiciesen que la agricultura resultara provechosa. Pero se requerían centenares de trabajadores para construir los diques y canales necesarios, y organizar una fuerza laboral suficiente para llevar a cabo estas tareas no era fácil. El éxito presuponía la existencia de una región no urbana de poblados con muchos habitantes donde pudieran reclutarse los trabajadores necesarios por la fuerza o por medio de la persuasión. Bien pudieron ser forasteros llegados por mar los empresarios que aprovecharon estas posibilidades y organizaron el esfuerzo humano necesario para llevar agua de los ríos a los campos en el momento oportuno y en la cantidad apropiada, con lo cual se convirtieron en los ciudadanos privilegiados y los administradores sacerdotales de las primeras ciudades sumerias.[2]

Una breve lista de productos sumerios bastará para sugerir el tipo de innovaciones que fomentaban estas ciudades. El paño de lana era el principal artículo de exportación. Armas y herramientas de cobre y de bronce, cerámica fabricada con tornos de alfarero y sellos cilíndricos con ingeniosas impresiones estaban entre los productos más refinados de los talleres sumerios. Sus creaciones más conspicuas eran los templos construidos con millones de ladrillos de adobe. Los seres humanos nunca habían intentado edificar a escala tan inmensa.

Canales, diques, arados, carros y barcos de vela, citados claramente por primera vez en los anales sumerios, eran los elementos fundamentales para la nueva forma de sociedad. Los canales y los diques debieron de inventarse en lugares diversos. No cabe duda de que los barcos eran mucho más antiguos que Sumer, y puede que los carros y quizá los arados también se inventasen en otra parte. Pero las ciudades sumerias les dieron un mayor uso. En particular, el excedente agrícola concentrado que sustentaba a especialistas de todo tipo dependía del cultivo por medio de arados tirados por bueyes y de carros para transportar la cosecha a los almacenes urbanos. Y, como hemos señalado anteriormente, la navegación de cabotaje en los mares monzónicos y las

2. La lengua sumeria no tiene ningún pariente conocido. El hecho de que los textos sumerios llamen a los trabajadores rurales «gente de cabeza negra» induce a pensar que en las ciudades sumerias existía alguna división étnica entre las clases sociales. Unos cuantos textos religiosos se refieren también a cierta llegada por mar desde el sur.

caravanas de asnos dieron a las ciudades sumerias una ventaja nada despreciable sobre el resto del mundo en cuanto a la creación de una civilización.

El relevante papel de los líderes militares, evidente después de 3000 a. e. v., estaba, a su vez, relacionado con la ascensión de las sociedades pastoriles, basadas en las praderas estacionales que rodeaban la zona de regadío relativamente pequeña del sur de Mesopotamia. Porque durante los mismos siglos en que las ciudades sumerias crecieron en tierra de regadío, los pastores aprendieron a explotar los pastos trasladando los rebaños de ovejas y cabras del norte al sur, y de las tierras bajas a las altas siguiendo las estaciones. Más al norte, un arco de agricultores que vivían en poblados ocupaba las regiones en los valles y las estribaciones que rodeaban la llanura aluvial mesopotámica en que se había iniciado la agricultura. Más allá de ellos se estaba extendiendo por la totalidad de Europa y Asia una frontera de asentamientos agrícolas, flanqueada, a su vez, por sociedades nuevas y pastoriles que se instalaron en la vasta estepa eurasiática. Estas sociedades dependían del ganado vacuno y de los caballos más que de las ovejas y las cabras.

Mientras iban definiéndose formas contrastantes de vida pastoril, agrícola y urbana en todo el oeste de Eurasia después de 3500 a. e. v., el comercio y las incursiones se encargaban de conectarlas entre sí. Al principio, los logros sumerios descollaron tanto que incluso los pastores de habla indoeuropea que vivían en las remotas estepas del norte incorporaron elementos del panteón sumerio a su religión. De este modo, muchas deidades arias, griegas, romanas, célticas y germánicas de épocas posteriores mostraban vestigios del encuentro de sus antepasados con los siete grandes dioses de la religión sumeria.

La pugna constante entre las formas de vida urbana, aldeana y pastoril se convirtió en fundamental para la historia posterior de Eurasia y África, y rigió los asuntos políticos y militares durante milenios. Los habitantes de las ciudades y los pastores eran relativamente pocos, pero, a pesar de ello, gozaban de ventajas militares sistemáticas sobre la mayoría que vivía en poblados. Los pastores se especializaban en proteger a sus rebaños y manadas. Esto estimuló hábitos militares, toda vez que repeler a los asaltantes humanos era siempre más difícil que tener a raya a los predadores animales. Además, la movilidad de los pastores permitía reunir rápidamente fuerzas considerables para llevar a cabo incursiones siempre que se presentaba algún objetivo que mereciese la pena. El grano almacenado por los agricultores era un blanco perenne, aunque siempre existió la opción de negociar intercambios pacíficos de pro-

ductos animales por grano y artículos de lujo salidos de los talleres urbanos.

Las ventajas militares de los habitantes de las ciudades nacían de su acceso a armas superiores (inicialmente de bronce) y de su capacidad de mantener a guerreros especializados que aprendían a luchar en formación y a obedecer a un solo comandante. Al principio estos guerreros profesionales eran pocos, muchos menos que los miembros de las tribus de pastores, entre los cuales todo varón adulto era un luchador en potencia. Sus relaciones con los habitantes de las ciudades eran difíciles porque los luchadores profesionales eran propensos a utilizar sus armas tanto contra los ciudadanos y los aldeanos que pagaban rentas, como entre ellos mismos. Las tensiones resultantes en el seno de la sociedad urbana provocaban rebeliones de vez en cuando, y en los casos en que la revuelta interna coincidía con incursiones de los pastores, los gobernantes podían verse suplantados por reformadores revolucionarios o por conquistadores extranjeros. En ambos casos, los nuevos gobernantes pronto se encontraban con que necesitaban especialistas militares y recaudadores de impuestos para mantener su poder, lo cual hacía que también ellos fuesen vulnerables al mismo ciclo político siempre que flaquearan la moral y la obediencia de los soldados y los recaudadores de impuestos.

En general, los agricultores que vivían en poblados fueron los más afectados por el equilibrio inestable entre la capacidad militar de los pastores y la de los habitantes de las ciudades que surgió en el suroeste de Asia después de 3000 a. e. v., aproximadamente. Excepto en las regiones donde montañas o pantanos obstaculizaban el ataque externo, los grupos locales de agricultores no podían igualar la violencia organizada que normalmente ejercían los soldados profesionales pastoriles y urbanos. La sumisión era inevitable y preferible a la resistencia, ya que las rentas e impuestos más o menos previsibles eran más fáciles de soportar que el pillaje desenfrenado. Por consiguiente, este sistema pasó a ser el habitual. En efecto, los pastores crearon junto con los soldados profesionales y los gobernantes de estados agrarios un mercado extraoficial pero eficaz de costes de protección, y fijaron los pagos de rentas e impuestos en un nivel que garantizaba la supervivencia de los habitantes de los poblados dejándoles un margen, en los años normales, para protegerse de la posible pérdida de las cosechas. Después de alrededor de 2500 a. e. v., este tipo de mercado de protección subordinó a los campesinos y sostuvo a las civilizaciones urbanas durante los milenios siguientes hasta casi la época presente.

Los intercambios comerciales más o menos voluntarios entre diver-

sos grupos de elite complementaban el traspaso fundamental de rentas e impuestos de los campesinos a los terratenientes y los gobernantes. Las ciudades sumerias se dedicaron a este comercio desde el principio. En particular, era imposible encontrar metales y madera en la llanura aluvial. Puede que uno de los papeles que desempeñaron los primeros reyes sumerios fuese capitanear expediciones armadas contra los habitantes de las montañas limítrofes con el objetivo de apoderarse de las mercancías que necesitaban. Eso es lo que induce a pensar la *Epopeya de Gilgamés*, que cuenta cómo ese líder heroico llevó madera a Uruk después de matar al protector de un lejano bosque de cedros.

Pero una manera más ventajosa de obtener las mercancías necesarias nació cuando los jefes locales empezaron a organizar a sus seguidores para talar árboles, extraer minerales metalíferos o preparar algún otro género codiciado por los lejanos habitantes de las ciudades. Los dirigentes que optaban por la cooperación con mercaderes ambulantes podían contar con el acceso regular a mercancías y armas preciosas producidas en las ciudades que, en caso contrario, no estarían nunca a su alcance. Al aprender estos jefes a tolerar —e incluso proteger— las caravanas de mercaderes, los contactos entre los centros urbanos y las comunidades lejanas se multiplicaron, lo cual permitió que los artículos de lujo importados de las ciudades se convirtieran en símbolo de la posición social de las elites locales, pues las distinguía de la gente común. Al difundirse los gustos urbanos, surgió una clase privilegiada que se convirtió, a su vez, en cliente de los artesanos locales. La diferenciación social y la especialización ocupacional se combinaron así para arrastrar a la sociedad local hacia niveles urbanos de complejidad. Apoderarse por la fuerza del género de los mercaderes era otra forma de obtener objetos preciosos; pero incluso cuando los asaltantes lograban sus propósitos, seguía siendo necesario acceder a diversos mercados para convertir el variopinto botín en un surtido utilizable de los artículos que precisaban. Y el rendimiento del pillaje resultaba escaso puesto que quitaba a los mercaderes cualquier intención de regresar al lugar donde habían sido atacados. Por ello solía predominar la cooperación con éstos, lo cual aumentaba la densidad de la red metropolitana del pasillo Nilo-Indo y fomentaba su expansión en todas las direcciones.

Empezando con la ascensión de Sumer, pues, el comercio y las incursiones, basados principalmente en las ciudades, aunque también frecuentes entre los pastores, se combinaron para difundir las mercancías, los gustos y las complejas estructuras sociales de la ciudad en una región cada vez mayor del suroeste de Asia, el norte de África y el sureste de Europa. De hecho, el mismo y siempre penoso proceso civilizador con-

tinúa hoy en unos cuantos lugares, tales como la remota Amazonia y las tierras altas de Nueva Guinea, donde los contactos con forasteros todavía se encuentran en su fase inicial.

Los progresos registrados en la Antigüedad en los valles del Nilo y el Indo impulsaron la red metropolitana que surgió alrededor de Sumer. Es probable que ambos valles fluviales participaran desde el principio en ese proceso de formación de la red de Mesopotamia, pero es difícil decirlo: el agua subterránea impide llegar a los estratos más antiguos de Mohenjo-Daro, y debido a la excesiva prisa y los tremendos errores cometidos hace mucho tiempo en las excavaciones de Harappa, los arqueólogos no saben cómo ni cuándo fundaron los pueblos del Indo sus dos grandes ciudades. Pero los sellos y otros artefactos sumerios descubiertos allí dan fe de vínculos comerciales con Sumer. Dado que la navegación de cabotaje hacía que viajar resultase fácil, puede que los intercambios de ideas y habilidades fomentaran avances en las orillas del Indo desde el principio.

Las ciudades del Indo convirtieron la gestión del agua en un verdadero arte. Sabían destilar el agua potable y separarla de las aguas residuales a través de lo que parece que fue el primer sistema de alcantarillado que hubo en el mundo. Cabe suponer que esto contribuyó a reducir algunos de los riesgos de enfermedad propios de la vida urbana. Sin embargo, los estudiosos no han descifrado la escritura del Indo, por lo que nada se sabe con seguridad sobre la religión y el gobierno que crearon los monumentales edificios y obras hidráulicas de estas ciudades. La arqueología sí demuestra, en cambio, que la influencia de la cultura del Indo se extendió ampliamente por las costas del mar Arábigo y llegó también a algunos puntos del interior. Las imágenes grabadas en unos cuantos sellos del Indo también sugieren que algunos de los dioses del hinduismo tuvieron sus orígenes en deidades de esta cultura.

Como los jeroglíficos egipcios se han descifrado con exactitud, los estudiosos saben muchas más cosas sobre el nacimiento de la civilización en el valle del Nilo, y los vestigios arqueológicos de conexiones iniciales con Sumer son claros. Por ejemplo, en las pirámides escalonadas más antiguas de Egipto se ven elementos tomados conscientemente de la arquitectura sumeria, aunque los egipcios utilizaban piedras en lugar de ladrillos de adobe y pronto idearon técnicas distintivas y estilos artísticos propios. Es posible que la escritura jeroglífica también refleje la imitación consciente de la cuneiforme, pues la egipcia aparece de pron-

to como un sistema completo, en contraste total con la lenta evolución de las inscripciones sumerias.

Fueran cuales fuesen las ideas útiles que los antiguos egipcios sacaron de sus contactos con Sumer, las diferencias geográficas y culturales pronto hicieron que Egipto siguiera una senda distinta de la que preponderaba en Mesopotamia. Una de estas diferencias era la facilidad de acceso a canteras para construir edificios y estatuas. Pero más fundamental fue el Nilo, que garantizaba a Egipto un transporte interior barato, seguro y de gran capacidad. Los vientos alisios del noreste que soplan con regularidad en todo Egipto facilitaban la navegación hacia el sur viento en popa, y la suave corriente del Nilo llevaba las embarcaciones hacia el norte con facilidad y seguridad parecidas. El resultado fue que después de aproximadamente 3100 a. e. v., cuando el primer faraón unió todo Egipto, la unificación política persistió con sólo interrupciones esporádicas durante toda la historia posterior del país. En ningún otro lugar de la tierra fue más fácil fusionar las redes de los poblados junto con las locales para crear en una red metropolitana.

El control del Nilo permitía al faraón ordenar a sus sirvientes que concentrasen grano y otros recursos donde él deseara y utilizar los ingresos obtenidos de los impuestos de todo el país para mantener una enorme fuerza laboral que construyera su pirámide-tumba personal, o emplearlos de cualquier otra forma que juzgase conveniente. Los primeros gobernantes de Egipto afirmaban ser dioses vivientes y, en efecto, convirtieron el país entero en una comunidad de templo. La resultante concentración de riqueza disponible permitía a la unidad doméstica del faraón mantener un generoso complemento de artesanos muy especializados y organizar enormes proyectos, cuyos ejemplos más famosos son las grandes pirámides.

La unificación inicial de Egipto tuvo lugar en el preciso instante en que la agricultura de regadío empezaba a transformar la llanura aluvial del Nilo. Las órdenes del faraón, combinadas con el crecimiento demográfico y el trabajo incesante, pronto convirtieron las tierras del fondo en una estrecha franja de campos fértiles e hicieron también que se cultivara el delta del Nilo. Las suaves inundaciones del Nilo hacían que los canales fueran innecesarios. En su lugar, los egipcios dependían del regadío de la cuenca y acumulaban el agua de las inundaciones a través de diques, dejaban que el limo fértil se posara en la tierra y permitían luego que el agua excedente se fuera río abajo cuando llegaba el momento de plantar. Esto impedía la acumulación de sal, al contrario de lo que ocurría en Mesopotamia, en donde la sal se acumulaba año tras año cuando el agua de regadío se evaporaba de los campos, toda vez que

hasta el agua dulce contiene un poco de dicha sustancia. Este proceso acabó convirtiendo la tierra de Sumer en el desierto que es hoy. Egipto, en cambio, continuó siendo fértil.

Durante milenios, la facilidad sin paralelo del transporte interno y el regadío sostenible desde el punto de vista ecológico dieron a la sociedad egipcia una estabilidad poco común. El estilo distintivo del arte monumental egipcio apareció bajo las dinastías del Imperio antiguo (2615-1991 a. e. v.) y siguió siendo la norma desde entonces hasta el tiempo de los romanos, aunque la concentración inicial de riqueza, poder y habilidades especializadas en la unidad doméstica del faraón disminuyó con el paso del tiempo. Los terratenientes locales y los sacerdotes de los templos, que servían a diversos dioses, hacían efectivo de forma creciente su derecho a una parte de la cosecha y utilizaban para sus propios fines los ingresos que obtenían de este modo.

A la larga pervivencia de las ideas y los ideales del Imperio antiguo contribuyó el hecho de que Egipto estuviera a salvo de amenazas externas. Desiertos formidables hacían que la defensa de las fronteras egipcias resultara mucho más fácil que las de Mesopotamia. Esto, más el hecho de que durante la mayor parte de la Antigüedad (aunque no durante todo el período) los egipcios se quedaron en sus dominios, explica que esta civilización no necesitara un costoso estamento militar como el que mantenían sus contemporáneos del suroeste de Asia.

Las singulares características geográficas de Egipto limitaban, aunque no impedían, los encuentros con el resto del mundo. El delta costero es de fácil acceso para los navegantes, y el resultado fue que las técnicas y las ideas egipcias se propagaron por las tierras mediterráneas. En particular, el arte minoico se inspiró en parte en los estilos egipcios de escultura y pintura. Los pantanos y desiertos, en cambio, limitaban el acceso al África subsahariana y, sin embargo, la influencia egipcia llegaba mucho más allá de la primera catarata, donde se detenía la navegación por el Nilo, como demuestran los complejos restos arqueológicos encontrados en Nubia, en el curso alto del Nilo, en lo que hoy es Sudán, algunos de los cuales son tan antiguos como los comienzos del propio Egipto. Los estudiosos debaten hasta dónde llegó su influjo en el interior de África y qué influencia ejerció Nubia en Egipto, si bien los indicios concluyentes son muy escasos.

Una vez hubieron establecido su propio estilo de civilización, en general los egipcios encontraron pocas cosas que valieran la pena allende sus propias fronteras. Esta indiferencia resultaba peligrosa, según descubrieron cuando unos extranjeros belicosos procedentes de Asia, los llamados hicsos, invadieron su país. Utilizando pertrechos militares que

acababan de perfeccionar, principalmente carros de guerra tirados por caballos, los hicsos podían atravesar la barrera desértica de la península del Sinaí. De este modo, los gobernantes hicsos (1678-1570 a. e. v.) metieron súbitamente a Egipto en un sistema de belicosos estados imperiales formado alrededor del antiguo centro de Mesopotamia como resultado de sucesivas generaciones de gobernantes militares que habían creado imperios burocráticos cada vez mayores al esforzarse por afianzar su poder.

Antes de examinar esta historia, sin embargo, nos ocuparemos de China, donde surgió otra red metropolitana que poseía rasgos propios a raíz de una serie de procesos paralelos de cooperación y conflicto entre grupos cada vez más numerosos.

China evolucionó de manera muy diferente a como lo hicieron Mesopotamia y Egipto. Ante todo, las relaciones rituales, políticas y militares que dieron origen a la civilización china surgieron gradualmente de poblados muy desarrollados y mucho más antiguos. Estos poblados no se encontraban en la llanura aluvial, sino en bancales de loess situados por encima del curso medio del río Amarillo y en sus dos orillas. En contraste, las llanuras aluviales de los ríos mesopotámicos y egipcios eran tierras fronterizas agrícolas en las que no existían muchos poblados cuando los sacerdotes sumerios y la unidad doméstica del faraón crearon sus respectivas civilizaciones. En China, en cambio, aparecieron grandes poblados amurallados alrededor de 3000 a. e. v., según se deduce de unas tumbas suntuosamente amuebladas que atestiguan la creciente diferenciación entre las elites locales y el pueblo llano. La cerámica fina hecha con tornos y los hornos de temperatura elevada necesarios para su fabricación también sugieren la aparición de artesanos especializados, y las señales que se ven en algunos vasos pintados parecen antecedentes de la escritura china.

Es probable que la autoridad de los líderes locales se apoyara al principio en el monopolio que ejercían sobre el acceso ritual a poderosos espíritus ancestrales. La buena disposición de los antepasados era fundamental, pues podían interceder ante otros espíritus que controlaban la cosecha. Este culto se expresa en torno a la ofrenda de brebajes alcohólicos que se presentaban en vasos rituales fabricados de forma especialmente primorosa. Estos vasos, que eran de bronce, constituyen los principales ejemplos de arte chino antiguo que han llegado hasta nosotros.

Pero, como en Mesopotamia, el crecimiento demográfico y el aumento de la riqueza no tardaron en combinarse para intensificar la guerra.

Por consiguiente, se hizo necesario complementar la protección de los espíritus con la movilización militar, y las familias de la elite, acostumbradas a dirigir las relaciones con los espíritus, comenzaron a organizar también la mano de obra requerida para construir muros y afianzar la defensa de los poblados. De este modo, con el liderazgo espiritual y el político-militar en las mismas manos, nunca surgió en China la polaridad entre sacerdotes y reyes característica de Mesopotamia.

Sin embargo, los poblados grandes y amurallados no conservaron su plena autonomía durante mucho tiempo. Al contrario, los líderes de los clanes formaron coaliciones cambiantes en una región cada vez mayor del norte de China, para lo cual comenzaron a reconocer la primacía de una u otra dinastía. La tradición literaria posterior afirmaría que la dinastía Hsia (hacia 2205-1766 a. e. v.) fue la primera en adquirir semejante primacía entre las comunidades amuralladas de China. Una base más firme para el poder político-militar apareció cuando los Shang (hacia 1523-1028 a. e. v.) importaron un costoso sistema de armas entre las que había arcos compuestos,[3] armaduras de bronce, caballos y carros de guerra. Los hallazgos efectuados en Anyang, la última capital Shang, muestran que en 1300 a. e. v. ya se hallaba firmemente asentado un estilo de civilización que puede reconocerse como chino. En particular, las inscripciones halladas en miles de los llamados «huesos de oráculo», que contienen preguntas rituales dirigidas a espíritus diversos y a menudo no especificados, se acercan tanto a la escritura histórica china que los estudiosos pudieron leerlas inmediatamente.

Como fueron elites locales de los poblados las que se unieron para apoyar al gobierno imperial de China, los espíritus ancestrales y las dinastías que descendían de ellas siguieron siendo mucho más prominentes en la sociedad y la política chinas que en el pasillo del Nilo-Indo. Allí, al principio se habían formado ciudades atrayendo a extranjeros de lugares lejanos, y en épocas posteriores los gobernantes imperiales se propusieron contrarrestar las elites locales nombrando a foráneos, generalmente con formación militar, para que ejercieran la autoridad burocrática. Cuando los encuentros militares con el mundo exterior la obligaron a ello, China aceptó el mismo principio burocrático, pero lo hizo nombrando a oficiales reclutados entre la clase terrateniente, a los que se seleccionaba en parte basándose en su mayor grado de alfabetización.

3. Los arcos compuestos estaban hechos de madera, hueso y tendones pegados unos a otros para formar un arma corta y flexible. Disparaban más rápidamente y tenían mayor alcance que los fabricados exclusivamente con madera. Fueron introducidos en las guerras de Mesopotamia alrededor de 2350 a. e. v. y llegaron a China unos 800 años después con la dinastía Shang.

La ascensión del imperio burocrático

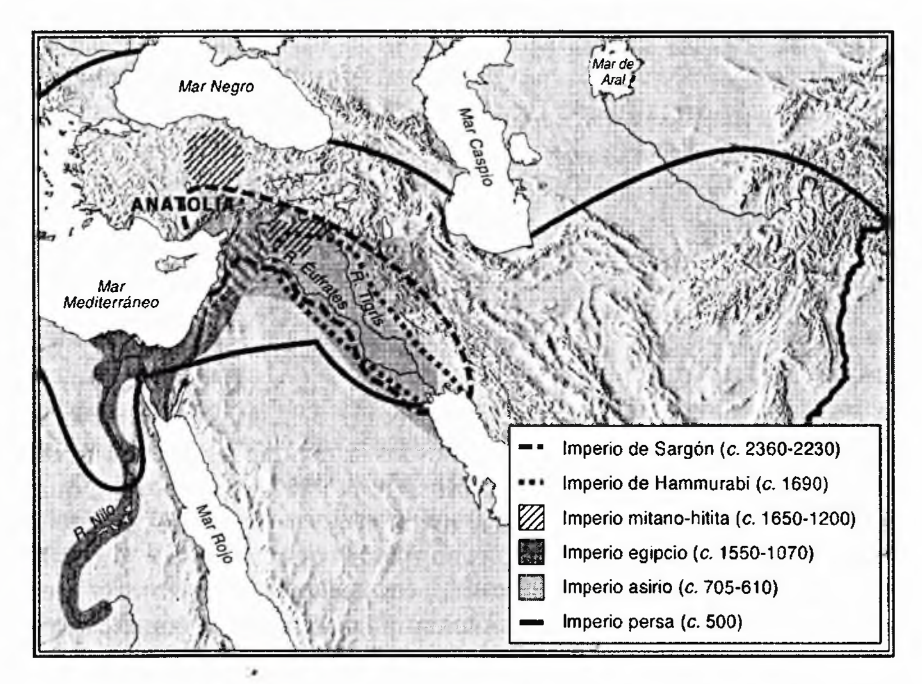
Los carros de guerra y los caballos de los que dependían los gobernantes Shang procedían fundamentalmente del suroeste de Asia, lo cual expresaba la remota participación de China en una vorágine político-militar centrada en torno a Mesopotamia. El resultado final de los conflictos armados, incesantemente destructivos, del oeste de Asia fue la creación de un gobierno burocrático e imperial en territorios civilizados y la aparición compensatoria de alianzas tribales cambiantes y trascendentales entre los pastores de las praderas esteparias.

Los principales imperios en Mesopotamia y las regiones circundantes fueron los siguientes:

Cuadro 3.1

Imperios del suroeste de Asia y Egipto

Fechas (a. e. v.)	Gobernantes	Armamento predominante	Base logística
Hacia 2350 (hacia 2250)	Acadios (Sargón)	Arco compuesto	Pillaje por una pequeña elite militar
Hacia 2000-1650	Amoritas (Hammurabi)	Arcos y lanzas	Impuestos, rentas, pillaje
Hacia 1600-1200	Mitanos, hititas	Carros de guerra tirados por caballos, arcos, lanzas	Impuestos, rentas, pillaje
Hacia 1600-1200	Egipto: Imperio nuevo	Arcos, lanzas, armaduras de bronce, carros de guerra	Impuestos, rentas, pillaje
Hacia 1200-1000	Pequeños estados locales (ningún gran imperio)	Armaduras de hierro, espadas, lanzas, arcos	Pillaje
935-612	Asirios	Arcos, lanzas, carros de guerra, caballería, maquinaria de sitio	Impuestos, rentas, pillaje
550-330	Persas	Arcos, lanzas, caballería, maquinaria de sitio, barcos de guerra	Impuestos, rentas, pillaje



MAPA 3.2. Imperios antiguos del suroeste de Asia y Egipto.

Este cuadro oculta tres hitos. El primero fue la revolución del carro de guerra, que se difundió por la mayor parte de Eurasia desde las tierras fronterizas del norte de Mesopotamia, donde se habían perfeccionado antes de 1700 a. e. v. carros sólidos y ligeros, tirados por caballos y capaces de llevar a un conductor y un arquero a la batalla. Al igual que los tanques en las guerras que se dieron en Europa entre 1918 y 1945, los carros de guerra resultaban invencibles porque eran nuevos, y en ellos se combinaban la movilidad y la potencia de fuego (y el terror que sembraban los caballos al galope). Por consiguiente, los aurigas invadieron Mesopotamia, conquistaron Egipto (después de 1678 a. e. v.) y penetraron en el norte de la India (*c.* 1500 a. e. v.). También llegaron carros de guerra a lugares tan lejanos como China y Suecia cuando sólo habían transcurrido unos cuantos siglos desde su invención.

Un segundo hito tuvo lugar cuando los soldados comunes de a pie, pertrechados con armaduras y armas de hierro relativamente económicas, desplazaron a las elites de los carros de guerra después de 1200 a. e. v. Se produjo seguidamente la democratización de la guerra, y una serie de estados locales y más igualitarios suplantó a los grandes imperios durante un tiempo. Pero, de forma bastante rápida, las luchas armadas lle-

varon una vez más a la consolidación burocrática y a los armamentos más baratos, y los ejércitos más numerosos pronto hicieron que los imperios asirio y persa fueran mucho más formidables de lo que habían sido sus predecesores.

La metalurgia del hierro nació en Chipre o quizá en el este de Anatolia alrededor de 1200 a. e. v., y su expansión superó a la de la construcción de carros de guerra, pues penetró por toda Europa, la India, China y el África subsahariana después de 600 a. e. v.[4] La abundancia de menas hacía que el metal resultara bastante barato, por lo que incluso los agricultores podían recurrir a rejas de arado, azadas y hoces hechas de hierro, gracias a lo cual el cultivo de suelos de arcilla dura resultaba mucho más fácil que antes. De este modo, por primera vez las mayorías rurales estaban interesadas en mantener los intercambios de base urbana que ocupaban a mineros especializados, fundidores y mercaderes, quienes suministraban a los herreros el metal necesario para la fabricación de herramientas. Antes de que pasara mucho tiempo, el hierro resultó tan abundante y valioso que impulsó a los herreros ambulantes a hacer utensilios y armas para los habitantes rurales de regiones como el norte de Europa y el África subsahariana, lo cual contribuyó a acortar la distancia entre las regiones más remotas y los núcleos urbanos de las redes metropolitanas en expansión. Puede que en África la metalurgia apareciese de forma independiente, porque los hallazgos arqueológicos indican que en el lado oriental ya se fundía hierro en 900-700 a. e. v., antes de que la metalurgia llegara a Egipto.

Una tercera transformación tuvo lugar en el siglo VII a. e. v., cuando los arqueros de caballería empezaron a ser numerosos y adquirieron la habilidad suficiente para alterar una vez más el equilibrio político-militar de Eurasia. Los caballos abundaban en las estepas; así que cuando los pastores aprendieron a no caerse al soltar las riendas y a usar ambas manos para disparar flechas desde el lomo de un caballo al galope (lo cual tenía su mérito), la rapidez y la resistencia de sus monturas les permitieron concentrar una fuerza superior donde ellos quisieran. Los jinetes de los estados urbanizados podían albergar la esperanza de igualar la destreza ecuestre de los pastores, pero como la hierba era escasa en los lugares cultivados, y alimentar a los caballos con grano resultaba caro, los imperios agrarios apenas podían movilizar a una pequeña elite de guerreros montados con los que hacer frente a los ataques de la caballería esteparia.

4. La fundición del hierro requería temperaturas más altas que la del cobre y la del bronce, obtenidas gracias al uso de hornos pensados para producir corrientes más fuertes (a menudo con la ayuda de fuelles mecánicos) y al carbón vegetal como combustible.

Por consiguiente, incluso las modestas poblaciones de pastores pasaron a ser formidables desde el punto de vista militar. Entre ellos, todo varón adulto era un jinete en potencia y un buen caudillo podía formar fácilmente alianzas y atraer seguidores de todas partes. Cualquier debilitamiento de las defensas de la civilización, por tanto, era una invitación a los ataques procedentes de las estepas. Y si la resistencia se desmoronaba, los atacantes podían quedarse en el lugar, aprender a sustituir el pillaje por las rentas y los impuestos, y convertirse rápidamente en gobernantes de poblaciones civilizadas.

Las ventajas estratégicas de que gozaban los incursores esteparios fueron suficientes para introducir un ciclo político irregular en la historia eurasiática que duró desde 612 a. e. v. —año en que la caballería escita procedente de Ucrania participó en el derrocamiento del Imperio asirio—, hasta que en 1644 e. v. las banderas manchúes fundaron una nueva dinastía en China. Durante los siglos transcurridos entre estas dos fechas, la mayoría de los gobiernos civilizados de Eurasia descendían de los conquistadores esteparios, directa o indirectamente. El Japón isleño y la boscosa Europa occidental estuvieron aislados, por razones geográficas, de los ataques de los pastores durante la mayor parte del tiempo (aunque hubo excepciones). Más cerca de la frontera, entre las praderas y las tierras agrícolas, en China, Oriente Medio y la India, predominó una alternancia irregular de la conquista esteparia y el resurgir de los nativos hasta 1757, año en que los ejércitos chinos destruyeron (con la ayuda de la viruela) la última confederación esteparia que desafió a un imperio agrario en Eurasia (véase el capítulo 6).

Este precario equilibrio militar casi no tuvo paralelo en ninguna otra parte. Significaba que los perfeccionamientos de la defensa de la civilización continuaban extendiéndose por toda Eurasia, como habían hecho antes los carros de guerra y la caballería, al tiempo que las confederaciones esteparias aumentaban su tamaño y mejoraban sus pertrechos y su organización en la misma medida. La aparición de los estribos después de 200 e. v. es un ejemplo de cómo una innovación valiosa se difundía a veces tan rápidamente que ahora nadie puede decir con seguridad dónde se llevó a cabo la invención inicial (aparentemente obvia). El resultado fue que, siglo tras siglo, la inestabilidad constante en ambos lados de la frontera que separaba las estepas y la civilización hizo que la organización y el material militares eurasiáticos fueran superiores a las fuerzas armadas de otros lugares.

La destreza militar de los pastores en la historia de Eurasia y el norte de África significó algo más que inestabilidad política y rápida difusión de las artes de la guerra: su movilidad sostenía vínculos comerciales, así como

intercambios de microbios, ideas religiosas y tecnologías. Los pastores, en resumen, unieron los núcleos agrícolas desde las costas del Mediterráneo hasta el mar Amarillo, estrechando persistentemente los hilos de las redes que existían y, con el tiempo, fundiéndolas en la red del Mundo Antiguo.

En cuanto a la sociedad civil, el largo tormento de las agitaciones político-militares surgidas en torno al núcleo mesopotámico entre 2350 y 331 a. e. v. dio origen a tres innovaciones fundamentales: el gobierno burocrático, la escritura alfabética y las religiones comunitarias trasladables.

El principio burocrático significaba que un individuo —cualquiera, en principio— podía esperar que le obedeciesen los que le rodeaban por el simple hecho de que algún monarca lejano hubiese delegado la autoridad real en él. Cuando se aceptaba de forma general, esa autoridad facilitaba la tarea de recaudar impuestos y velar por el cumplimiento de las leyes públicas a pesar de las largas distancias, siempre y cuando los funcionarios nombrados siguieran obedeciendo a sus superiores. El nombramiento burocrático de cargos ya estaba bien asentado en tiempos de Hammurabi (quien reinó hacia 1792-1750 a. e. v.); y, a pesar de interrupciones temporales y locales, la idea y la práctica del gobierno burocrático nunca desaparecerían.

Cuando los funcionarios y soldados seguían obedeciendo a un soberano lejano, las leyes públicas hacían que los encuentros entre extraños fueran más pacíficos y previsibles. Los contratos privados y las obligaciones públicas obtenían definiciones consuetudinarias y jurídicas que permitían la proliferación de ocupaciones especializadas e introducían cada vez a más personas en redes de intercambio. El avance de la especialización, la habilidad y la riqueza aumentaron de forma proporcional y el proceso civilizador continuó atrayendo a nuevos miembros y extendiéndose a otros campos, a pesar de la destrucción recurrente que causaba la guerra y la obediencia siempre precaria de los soldados y burócratas a sus superiores.

En segundo lugar, las mejoras tecnológicas del transporte y la comunicación ampliaron el alcance de la interacción social. La principal de estas novedades fue la escritura alfabética, que democratizó la alfabetización y transformó las relaciones sociales antiguas. Otros inventos importantes como el sistema de cubos y rayos para las ruedas hicieron que la guerra con carros fuese factible y también mejoraron el transporte. Parecida función dual tenían las carreteras que comienzan a construir los asirios para uso específicamente militar. De otra parte, aunque es poco lo que se sabe acerca del desarrollo de la construcción naval, sí parece demostrable que después de 1000 a. e. v. aumentaron el número, la variedad y la capacidad de carga de los barcos, como indican la ascen-

sión de ciudades mercantiles fenicias en la costa mediterránea y la invención de galeras especiales para la guerra.

Pero, según se ha dicho, fueron las nuevas maneras de escribir lo que afectó a la sociedad de forma más radical. En tiempos de Hammurabi, las cartas reales enviadas por medio de mensajeros especiales a los funcionarios locales permitían al rey controlar provincias lejanas... más o menos. Y el famoso código de leyes que Hammurabi grabó en piedra para la inspección pública ilustra otro uso de la escritura en la dirección de los asuntos públicos. También más adelante, la escritura cuneiforme un tanto simplificada de Hammurabi se convirtió en la base de la diplomacia entre los imperios lingüísticamente diversos de la era del carro de guerra, hasta el punto de que los arqueólogos descubrieron en Egipto una colección de documentos diplomáticos redactados utilizando la escritura mesopotámica.

Después de aproximadamente 1300 a. e. v., las escrituras alfabéticas localizadas democratizaron la alfabetización, al mismo tiempo que las armas de hierro democratizaban la guerra. Numerosos fragmentos de cerámica con inscripciones indican que los particulares empleaban normalmente escrituras alfabéticas para dejar constancia de contratos comerciales. Esto facilitaba el comercio y permitía que las relaciones de mercado atravesaran el tiempo y el espacio de forma más fácil y segura que antes. Otra consecuencia aún más importante fue hacer las escrituras sagradas accesibles a los laicos, quienes, basándose en ellas, procedieron a crear religiones comunitarias trasladables.

Religiones comunitarias trasladables

La aparición de las religiones trasladables fue una tercera innovación que influyó en la historia humana posterior de forma tan profunda como el gobierno burocrático y la escritura alfabética. Las religiones eran en principio locales: se creía que los dioses de cada pueblo protegían (y castigaban) a quienes les rendían culto. Pero en situaciones en las que algunos se hallaban en medio de extraños con dioses diferentes, ¿qué protección divina había? ¿Cómo podían protegerse los desterrados como los judíos, a los que Nabucodonosor había llevado a Babilonia después de tomar Jerusalén y destruir su templo en 586 a. e. v.? Los expulsados recurrieron a una compleja colección de escrituras que ya consideraban sagradas para crear un tipo radicalmente nuevo de religión, centrado en encuentros semanales en los que hombres y mujeres se reunían para escuchar explicaciones autorizadas de la voluntad de Dios tal como la revelaban esas

escrituras sagradas. Puesto que los sacerdotes de Jerusalén se habían esfumado con la desaparición del templo, en su lugar aparecieron los rabinos. Éstos eran maestros cuya autoridad se apoyaba en la habilidad de conciliar pasajes aparentemente discrepantes de la Sagrada Escritura.

El estudio serio de las Escrituras y la meditación les permitieron crear un código de conducta para la comunidad desterrada que mantenía la moral y distinguía a los judíos expulsados de la gente que los rodeaba. Y afirmando que el poder de Dios era universal y que utilizaba a reyes poderosos como Nabucodonosor para castigar al pueblo judío por sus pecados —tras lo cual lo cual el propio rey fue castigado con la locura para redimir a los suyos—, los rabinos de Babilonia colaboraron con una serie de profetas —Isaías, Nehemías, Esdras— para convertir el judaísmo en una fe decididamente monoteísta. Su viabilidad continuada desde entonces da fe de la fuerza del judaísmo para guiar y sostener a los creyentes dondequiera que vivan y sean cuales sean los sufrimientos que padezcan.

Alrededor del siglo VI a. e. v., y probablemente en alguna parte de las provincias orientales del Imperio persa, las revelaciones hechas a un solo profeta, llamado Zoroastro, dieron comienzo a otra fe universal que con el tiempo también se basaría en la autoridad de unas escrituras sagradas. A pesar (o tal vez a causa) del patronazgo oficial del estado en tiempos del rey Darío (quien reinó en 522-486 a. e. v.), el zoroastrismo no adquirió una base segura y popular, como hiciera el judaísmo, y por ello sus creencias nunca alcanzaron gran difusión, aunque los parsis de la India actual honran a Zoroastro como fundador de su fe.

El judaísmo y el zoroastrismo eran religiones universales, trasladables, que veneraban a un dios justo y severo cuya jurisdicción se extendía por toda la tierra. Ambas se apoyaban también en escrituras sagradas y reveladas a fin de definir un código moral para los creyentes. El apoyo mutuo y el comportamiento pacífico con los extraños eran otros aspectos importantes de la nueva fe.

En siglos posteriores, los habitantes de las ciudades, y en particular las personas pobres y marginadas, encontraron en la orientación religiosa autoritaria, en la fe compartida y en el apoyo mutuo entre comunidades de creyentes, un sustituto de las costumbres de subsistencia propias del poblado (en donde seguía viviendo la mayoría rural) que daba sentido y valor a la vida cotidiana, por mucho que estuviera rodeada de gente extraña e indiferente. Estas comunidades religiosas, a su vez, contribuyeron a estabilizar la sociedad urbana al hacer que la desigualdad y la inseguridad inherentes a ella resultasen más tolerables.

El gobierno burocrático, la escritura alfabética y las religiones comunitarias trasladables nunca han sido superados como instrumentos

para sostener a las sociedades civilizadas y aparecen como las innovaciones más importantes nacidas entre los antiguos pueblos del suroeste de Asia entre 2350 y 331 a. e. v. Las tres innovaciones sostuvieron e intensificaron la red metropolitana que hizo a la civilización tan formidable, y contribuyeron simultáneamente a suavizar las relaciones entre los diversos pueblos atrapados en ella.

Otros tres centros de población —en la India, China y las costas del Mediterráneo— tuvieron contactos importantes con el principal foco de la sociedad civilizada de Mesopotamia y su entorno. En 200 e. v. los tres ya habían sucumbido a un gobierno imperial burocrático como el que apareció por primera vez en la región mesopotámica. Pero las diferencias locales continuaron siendo grandes y merecen que se les preste atención.

La civilización india

Mohenjo-Daro, Harappa y otras ciudades del Indo fueron abandonadas alrededor de 1500 a. e. v. Más o menos en la misma época cruzaron la estepa los aurigas arios para invadir Irán, y puede que llegasen al norte de la India. Si se produjo un ataque militar, éste no dejó ningún rastro claro. Otros motivos se han aducido para explicar tal derrumbamiento urbano: un intento de los campesinos de huir de los impuestos onerosos, la aparición de la malaria, inundaciones, sequía, un cambio climático o una no documentada desconfianza en la autoridad religiosa de los gobernantes del Indo. De lo que no cabe ninguna duda es de que llegaron del norte guerreros arios que portaban consigo una lengua nueva e ideas y prácticas religiosas no menos novedosas, al tiempo que desaparecían el alfabetismo y las habilidades artesanales especializadas de la civilización del Indo. Es probable que el encuentro de los arios con los pueblos indígenas de piel más oscura iniciara el surgimiento de las castas hereditarias, pero cómo sucedió este hecho, no documentado, continúa siendo un misterio.[5] Es posible que las castas ya existieran entre

5. Los textos religiosos transmitidos oralmente, pese a ser voluminosos, arrojan poca luz sobre aspectos sociales y políticos de la sociedad india. La fiel memorización de palabras cada vez más ininteligibles se convirtió en un fin en sí mismo para los brahmanes y sus discípulos. El sánscrito preservó así antiguas formas lingüísticas, lo cual entusiasmó a los filólogos del siglo XIX que pretendían reconstruir la familia de lenguas indoeuropeas. Pero al inmovilizar deliberadamente las formas de sus palabras sagradas, los portadores de esta tradición oral ocultaron los cambios históricos que tenían lugar en la sociedad que los rodeaba.

los pueblos del Indo, y que los arios, como dominadores recién llegados, se limitaran a introducirse en un sistema social más antiguo, como harían posteriores conquistadores de la India.

Una cosa sí es segura: el sistema de castas que organizaba a las personas en grupos distintos basados en la cuna y la ocupación se convirtió en un rasgo distintivo de la sociedad india. Andando el tiempo, las identidades de casta se considerarían necesarias y justas, porque todo el mundo contaba con renacer más arriba o más abajo en la escala de la existencia, según cuál fuera su *karma*, esto es, según cómo se hubiera ajustado anteriormente cada alma humana reencarnada a los papeles apropiados de su casta. La creencia en la reencarnación se convirtió en una manera de explicar las injusticias y las iniquidades de la sociedad civilizada. Si aceptaba las reglas del sistema de castas, un alma nacida en una casta baja podía dar por seguro que renacería en una casta superior. A la inversa, si despreciaba tales reglas, renacería en un nivel inferior de la jerarquía de castas. De esta manera todo el mundo recibía lo que tenía merecido.

El contacto entre castas estaba restringido por ideas de contaminación ritual; una persona, por ejemplo, sólo podía casarse con un miembro de su propio grupo, de tal modo que el sistema se perpetuaba a sí mismo. Los recién llegados se convirtieron de forma automática en otra agrupación, sencillamente porque los habitantes del lugar los acogieron así. Hoy día, existen en la India unas veinticinco mil subcastas agrupadas de manera poco rígida en unas tres mil castas, todas clasificadas en cuatro categorías distintas, llamadas *varnas*. En teoría, estas cuatro *varnas* corresponden a los sacerdotes, los guerreros, los mercaderes y los plebeyos o peones. Pero en la práctica las ocupaciones reales a menudo no concuerdan con la casta heredada.

Ciudades y estados volvieron a aparecer en la India después de 700 a. e. v., aproximadamente. En esta ocasión se centran en el valle del Ganges más húmedo, y dependieron más del arroz que del trigo y la cebada, como los agricultores del Indo. Es posible que la metalurgia del hierro, que llegó de Irán, contribuyera a estimular el nuevo crecimiento, puesto que las herramientas de este metal facilitaban la tarea de desbrozar la jungla. Probablemente cabe decir lo mismo del sorgo y el mijo, plantas africanas adaptadas al clima seco, que llegaron a la India alrededor de 1000 a. e. v. Con nuevos utensilios y plantas procedentes de tierras lejanas, los indios del norte pudieron explotar eficientemente tanto terrenos húmedos como secos.

Pero la civilización india resurgente creó su propio camino desde el primer momento. Puede que la estructuración de la sociedad en torno a

identidades de casta heredadas no fuera definitiva hasta que el hinduismo adquirió una mínima definición doctrinal después de 200 e. v., pero también hay que reconocer que la idea fundamental de la reencarnación se remonta, quizá, a la civilización del Indo, de modo que cuando la reaparición de ciudades y estados en suelo indio volvió a agudizar la estratificación social, aquella antigua idea pudo utilizarse para justificar y reforzar el principio de casta.

Un segundo rasgo distintivo de la emergente civilización india era la deferencia que profesaba a los ascetas, cuyas experiencias extáticas les daban acceso a un reino espiritual trascendente. Los encuentros corrientes con el mundo material se juzgaban triviales e indignos, y las técnicas para alcanzar el éxtasis místico, tal como se formulaban entre los santones indios, acabaron influyendo en las prácticas religiosas de la mayor parte del resto del mundo. El estilo de vida ascético adquirió una definición institucional duradera entre los seguidores de Gautama Buda (fallecido hacia 483 a. e. v.), cuyas comunidades monásticas se propagaron posteriormente por todo el sur y el este de Asia. Los monjes budistas se especializaban en la santidad, y pronto se ganaron la veneración generalizada de los laicos. Monjes y laicos crearon rituales y costumbres piadosos apropiados a sus roles distintivos, y, al igual que las nuevas religiones universales del suroeste de Asia, las doctrinas y prácticas budistas resultantes eran válidas en todas partes y estaban a disposición de quien optase por aceptarlas.

Los budistas aspiraban a liberarse del sufrimiento inherente a la existencia corporal aniquilando el yo y alcanzando así el nirvana. De hecho, los monjes construyeron comunidades de creyentes todavía más extensas que las creadas por los judíos en Babilonia. Al mismo tiempo, las obligaciones de los laicos budistas eran menores que las de los judíos. La combinación de mayor rigor para los monjes y los ascetas y de reglas menos exigentes para los creyentes seglares convirtió al budismo en la religión misionera de mayor éxito durante el milenio siguiente. Los monjes cristianos copiaron la pauta budista a partir de poco después de 200 e. v. Y más adelante, cuando el islam suplantó al budismo como religión misionera de mayor influencia (poco después del año 1000 e. v.), el éxito musulmán dependió de la asunción de una división de papeles semejante a la budista, entre devotos religiosos —los derviches—, por un lado, y una comunidad laica que los admiraba y en la que imperaba como norma una piedad menos rigurosa. Así pues, los monasterios de tipo budista rodeados de laicos que los apoyaban resultaron ser un invento institucional tan importante como las religiones comunitarias trasladables de la tradición judaico-cristiano-musulmana. Al igual que estas religiones, el

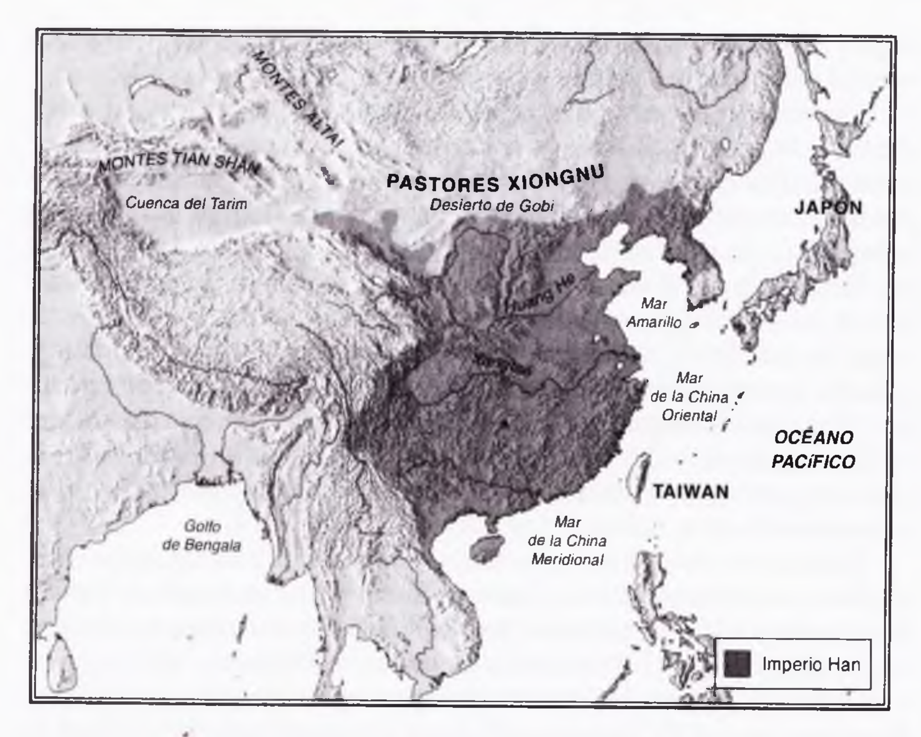
budismo hacía que las pruebas y los sufrimientos de la entrada en la red del Mundo Antiguo fuesen más tolerables para millones de personas corrientes.

En otros aspectos, la manera en que las ciudades y los gobernantes indios luchaban entre ellos y seguían pautas burocráticas al dar forma al gobierno imperial parece resumir lo que ya había sucedido en Mesopotamia y sus alrededores. La dinastía Maurya (*c.* 321-184 a. e. v.) fue la primera en controlar todo el norte de la India, pero a los gobernantes indios les resultaba difícil resistirse a los asaltantes procedentes del Asia central, en gran parte porque la propia división en castas provocaba desconfianza en la población. Además, como los caballos no medraron en la India, la caballería invasora concentraba fácilmente fuerzas superiores ante unos defensores cuyas monturas eran de menor calidad. El resultado en siglos posteriores fue que los asaltantes procedentes del norte lograron sus propósitos y se transformaron una y otra vez en gobernantes de partes, o de la totalidad de la India.

Gracias en gran medida a la propagación del monaquismo budista, la influencia india entre los otros pueblos de Eurasia fue principalmente religiosa y, sólo en segundo lugar, comercial. Algunos productos indios, en especial los tejidos de algodón y la pimienta, tuvieron una gran distribución por mar y por tierra, y los mercaderes que tenían su base en la India contribuyeron de forma considerable al nacimiento de estados y civilizaciones locales en el sureste de Asia a partir de poco después del inicio de la era vulgar. Las culturas cortesanas de Java, Camboya y sus vecinos se derivaron en gran parte de la India, aunque las ideas y las prácticas locales hacían que cada estado y cada pueblo fueran diferentes en los detalles. Las prácticas budistas también desempeñaron un papel crucial en la comercialización de la sociedad china después de más o menos 700 e. v., como veremos en el próximo capítulo.

La civilización china

Al igual que la India, China creó su propia forma de civilización entre 1500 a. e. v. y 200 e. v., al tiempo que continuaba recibiendo importantes estímulos del oeste de Asia y las estepas. Los vínculos con el oeste se hicieron más firmes en el primer milenio a. e. v., cuado el ansia china de jade de Jotan y las regiones contiguas del Asia central se fundió con la demanda mesopotámica de lapislázuli de Irán y Afganistán. Esto creó una delgada correa de transmisión que se extendía por todo el continente eurasiático. Cuando los habitantes de las estepas y los oasis aprendieron



MAPA 3.3. Imperio Han, hacia el año 1 e. v.

a producir estos artículos de lujo para lejanos mercados urbanos, las redes metropolitanas del este de Asia y el pasillo del Nilo-Indo forjaron un vínculo común. Como antes, los cambios en la tecnología militar revistieron una importancia especial: cuando la guerra de caballería empezó a penetrar en la frontera china, alrededor de 350 a. e. v., no tardó en elevar al poder en China a una dinastía militarizada y mucho más centralizadora, igual que la guerra de carros había hecho un milenio antes.

Los textos literarios chinos proporcionan una crónica política detallada completamente alejada de la vaguedad cronólogica que envuelve la historia de la India en sus primeros tiempos. Estas crónicas indican claramente que bajo la dinastía Chou (*c.* 1122-256 a. e. v.) fueron terratenientes y príncipes emprendedores quienes presidieron la construcción de los numerosos diques y sistemas de drenaje que se necesitaban para poder cultivar por primera vez la inmensa llanura aluvial del río Amarillo. Al finalizar el período Chou, una alfombra de campos fértiles se extendía por toda la llanura aluvial, y a lo largo de su primer curso el río Amarillo discurría por encima del nivel del suelo, encauzado artificialmente. Los elevados bancales de loess en los que todavía se cultivaba

mijo y trigo a través del agua de lluvia comenzaron a perder peso en favor del cultivo de las fértiles y nuevas tierras bajas.

Este enorme proyecto de ingeniería transformó profundamente la sociedad y la política chinas, sin dejar de lado la subordinación (en gran parte ritual) al emperador Chou. Puede que los terratenientes locales emprendedores empezaran a desecar la llanura aluvial, pero la ingeniería hidráulica a gran escala tuvo que ser organizada por parte de los príncipes territoriales, quienes, a todos los efectos, se convirtieron en soberanos de las tierras ganadas a las aguas. A partir de entonces se intensificaron los conflictos armados entre ellos hasta que, en 221 a. e. v., un solo príncipe de una región fronteriza conquistó todos los estados enfrentados de China. Sin embargo, su crueldad despertó tanta resistencia que la nueva dinastía resultó efímera. Así, poco después de su muerte hubo otra racha de guerras antes de que China alcanzara un orden político y social más estable bajo la dinastía Han (202 a. e. v.-221 e. v.).

Como en la India, esta trayectoria política recordaba las agitaciones militares ocurridas en torno a Mesopotamia y tuvo un resultado parecido: la instauración del gobierno burocrático e imperial. Pero los cimientos de la sociedad y la burocracia chinas eran diferentes, más seguros. Los diques y los canales construidos para controlar las inundaciones formaban una red de vías navegables que se extendía por la totalidad de las tierras de labranza más productivas del país entero. Esto permitió al estado utilizar embarcaciones que discurrían por los canales para concentrar los ingresos de los impuestos (que al principio se cobraban en especie) en la corte imperial.

Un logro intelectual también interpretó un papel importante en la estabilización del gobierno imperial. En sus enseñanzas sobre la manera apropiada de vivir, Confucio,[6] que vivió en una época de agitación política (551-479 a. e. v.), invocó un pasado más estable. Describió una sociedad en la que los caballeros debían mantener buenas relaciones con los espíritus actuando con el debido decoro tanto en la vida privada como en calidad de oficiales imperiales. Sus discípulos pronto codificaron sus enseñanzas y combinaron venerados escritos antiguos con una serie de dichos atribuidos al propio maestro. Bajo los Han, el meticuloso estudio de estos clásicos pasó a ser lo que distinguía al hombre culto y permitía desempeñar un cargo. Con el tiempo, el estudio compartido del libro y las expectativas morales formadas en un molde predominantemente confucionista unieron a la clase terrateniente china en la obediencia al emperador con la misma efica-

6. En chino, Kong Fuzi o «maestro Kong». Su nombre personal era Kong Qia.

cia con que las embarcaciones de los canales unían la economía imperial.

En cambio, China no encontró ninguna solución duradera al problema que representaban los asaltantes procedentes de las estepas. Como ya hemos señalado, la guerra de caballería apareció en la frontera noroccidental de China alrededor de 350 a. e. v. El estado fronterizo de Chiang fue inicialmente el principal encargado de organizar la resistencia dotando a la infantería de ballestas (a la sazón un invento chino reciente) y creando (o contratando) su propia fuerza de caballería. Pero mantener numerosas fuerzas montadas en China resultaba terriblemente caro, porque, a falta de hierba, un caballo comía casi tanto grano como una docena de personas. Lo mejor que pudo hacer el primer emperador de China para mantener alejados a los jinetes esteparios fue empezar a construir muros defensivos en la frontera septentrional. El resultado, sin embargo, no fue muy positivo. La inmensa guarnición de ballesteros que estacionó a lo largo de la muralla podía albergar la esperanza de impedir que los incursores montados la cruzasen, pero mantener una fuerza semejante y trasladar suficientes arqueros a un lugar amenazado con la suficiente rapidez fue siempre difícil. Contratar jinetes en las estepas cercanas para que vigilasen los accesos al país era una opción mucho más económica, pero también podía fracasar cuando tales vigilantes decidían participar en incursiones por la campiña china en vez de cumplir su misión.

En otras fronteras, el poder del estado chino, apoyado por el continuo crecimiento demográfico y la persistente innovación agrícola (especialmente en el sur), hizo que la expansión fuese relativamente fácil. Aunque el valle del Yangtsé siguió estando poco poblado —tal vez porque su clima, que era más caluroso y más húmedo, exponía a los inmigrantes procedentes del norte a infecciones letales—, los gobernantes Han impusieron su dominio en la mayor parte de la región y en gran parte del sur de China. Incluso lo expandieron a través de una ocupación militar más tenue a los oasis de la cuenca del Tarim. Pero esto hizo que el Imperio fuese más vulnerable a los ataques procedentes de las estepas. Cuando el emperador Wu (140-87 a. e. v.) supo que muy lejos de allí, en el oeste, había una raza especial de caballos que «sudaban sangre» y llevaban hombres con pesadas armaduras que los hacían invulnerables a las flechas, envió una expedición en busca de este nuevo y prometedor instrumento de guerra. En 101 a. e. v. sus emisarios regresaron del valle de Fergana (en el actual Uzbekistán) con unos cuantos de aquellos caballos y la alfalfa con que se alimentaban. No obstante, alimentar a unos animales tan grandes en los territorios chinos resultaba tan caro que China nunca mantuvo fuerzas numerosas de jinetes con armadura.

Con todo, después de que la expedición del emperador Wu abriera camino, el comercio organizado por medio de caravanas y la comunicación directa entre China y el oeste de Asia nunca quedaron interrumpidos durante mucho tiempo. Lo que antes era sólo un contacto indirecto e intermitente entre los distintos centros de la creciente red de Eurasia, pasó a ser relación continuada. Ideas, técnicas, enfermedades, cultivos, y otras novedades empezaron a fluir de forma incesante a través de las praderas y desiertos del Asia central, así como por las aguas monzónicas de las costas meridionales de Asia. Esto consolidó la red del Mundo Antiguo y dio comienzo a una nueva era en la historia del mundo. Pero antes de ocuparnos de ella, debemos echar una ojeada a lo que sucedió en las costas del mar Mediterráneo durante los siglos en que las civilizaciones india y china estaban adquiriendo sus formas clásicas.

Las civilizaciones griega y romana

Incluso antes de que los barcos de vela empezaran a atravesar el Mediterráneo oriental en el 3500 a. e. v., los pueblos que vivían cerca del litoral se comunicaban fácilmente por mar. Esto hizo que la aparición de sociedades civilizadas en Egipto y Siria afectara en breve a otras comunidades mediterráneas. La sociedad minoica, con sus palacios-templos en Cnoso y Festo (*c.* 2100-1400 a. e. v.), era prima provinciana del Egipto faraónico: diferente en estilo artístico, en religión y en su dependencia del comercio marítimo, Creta, sin embargo, se parecía a Egipto por la concentración de recursos en manos de un gobernante sagrado que probablemente controlaba la navegación ultramarina, del mismo modo que el faraón dominaba las embarcaciones del Nilo que sostenían su poder.

De manera semejante, los guerreros de la Edad del Bronce que habitaban Micenas, en la Grecia continental, y que florecieron después de aproximadamente 1400 a. e. v., se parecían mucho a las aristocracias de los carros de guerra de los imperios hitita y mitanio de la época. Sólo que para los micénicos, los barcos, como los que llevaron a los guerreros de Agamenón a Troya, eran más importantes que los carros de guerra tanto para sus incursiones como para su comercio. Cuando los invasores dorios, que disponían de armas y herramientas de hierro, penetraron en Grecia alrededor de 1000 a. e. v., las migraciones y la fragmentación política consiguientes fueron muy parecidas a los cambios políticos contemporáneos del suroeste de Asia.

Sin embargo, entonces, cuando las ciudades y la civilización se rea-

vivaron en torno al Egeo después de 800 a. e. v. aproximadamente la vida pública griega tomó un giro distintivo. Crecieron la población, la riqueza y el comercio, y la sociedad empezó a dividirse entre ricos y pobres. Parecía que iba a surgir la misma polaridad que existía en el suroeste de Asia entre una elite gobernante formada por quienes percibían rentas e impuestos, y quienes debían pagar ambas cosas. En vez de ello, sin embargo, los griegos inventaron una nueva institución, maestra para sí mismos —la *polis*— que combinaba ideas antiguas sobre la justicia con nuevas maneras de defenderse de los ataques exteriores.

La *polis* era una asociación de ciudadanos encabezada por magistrados que recibían su autoridad de un proceso legal de selección o elección. Desempeñaban su cargo durante un período limitado, normalmente un año. Esto entrañaba una negociación incesante entre los ciudadanos y sus líderes sobre qué acciones eran justas y correctas, porque los magistrados que obtenían el cargo por medio del apoyo de sus conciudadanos no podían ejercer fácilmente el poder de forma que beneficiara sólo a unas cuantas familias ricas y poderosas. Al contrario, su tarea consistía en iniciar acciones públicas que fueran aceptables a ojos de todos los ciudadanos, en hacer cumplir leyes acordadas y en sostener una defensa común eficaz contra los extranjeros.

La ciudadanía fue siempre un privilegio al que sólo tenían acceso los varones adultos. Las mujeres, los esclavos y los extranjeros quedaban excluidos, ya que la ciudadanía exigía luchar por la *polis*, activa y personalmente. El valor colectivo suplantó los actos individuales en el campo de batalla cuando, después de 650 a. e. v., la guerra basada en las falanges demostró su eficacia frente a una forma de combate más fortuita y personal, del tipo que Homero había celebrado en la *Ilíada.* A partir de entonces, el éxito militar dependería del valor y la habilidad con que cada ciudadano mantuviera su lugar en la línea, blandiendo su lanza contra el enemigo al tiempo que protegía con su escudo al hombre que estaba a su lado. La lucha basada en las falanges tuvo el efecto de frenar las rivalidades individuales al trasladar la búsqueda heroica de fama y gloria de cada uno de los guerreros al conjunto de la *polis*.

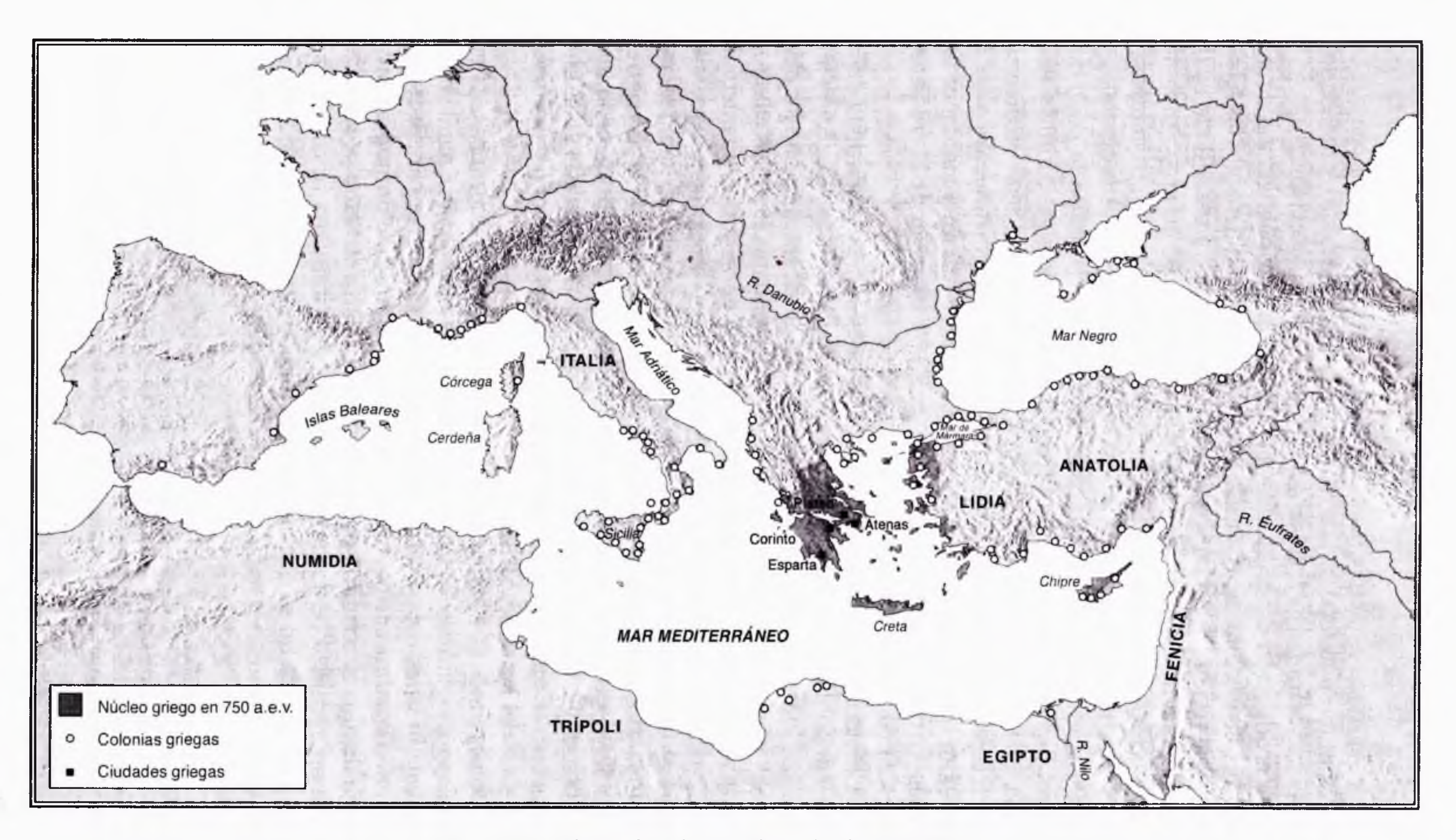
Transformada en héroe colectivo, la *polis*, al menos en Esparta y Atenas, atrajo lealtades absolutas entre los ciudadanos. Grupos de parentesco, grupos religiosos, actividades económicas: todos quedaron subordinados a ella. Los magistrados temporales se hicieron cargo de la mayoría de los rituales religiosos en demérito de los sacerdotes hereditarios, a la vez que desplazaron o menguaron el poder de quienes recibían el trono regio de manos de sus progenitores. Cuando eran demasiados los ciudadanos que se endeudaban y no podían pertrecharse para formar

parte de una falange, reformadores radicales como el quizá mítico Licurgo de Esparta (*c.* 610 a. e. v.) y el indudablemente histórico Solón de Atenas (*c.* 504 a. e. v.) cancelaban las deudas y modificaban los derechos de propiedad y de voto. De esta forma disminuían deliberadamente la distancia entre ricos y pobres y aumentaban el número de ciudadanos debidamente preparados para combatir en las filas de uno de los citados cuerpos.

Por ser tantos los ciudadanos que aprendieron a cooperar libre y eficazmente para alcanzar propósitos comunes, la *polis* dio resultados excelentes. En respuesta a la escasez local de tierras, en torno a 750 a. e. v. los griegos comenzaron a fundar centenares de ciudades independientes en lugares seleccionados del sur de Italia, en Sicilia y en otras partes de las costas de los mares Mediterráneo y Negro. Andando el tiempo, una serie de conflictos armados con los fenicios, los cartagineses y los etruscos frenó esta expansión, pero no antes de que el comercio griego llegara a dominar la mayor parte de los litorales de los dos mares citados.

La introducción de la moneda, inicialmente por parte del rey Creso de Lidia (quien reinó hacia 560-546 a. e. v.) en lo que es hoy el oeste de Turquía, creó un signo de valor fácilmente reconocible que contribuyó al fomento del comercio. Las primeras monedas eran de oro, y puede que fuesen simplemente una forma más sencilla de usar dicho metal para saldar cuentas con los mercenarios griegos y de otras procedencias que servían al rey lidio.[7] No obstante, las ciudades griegas pronto empezaron a usar metal de baja ley para acuñar monedas de menor valor con el fin de utilizarlas en las transacciones cotidianas en el mercado. De este modo se liberó a los ciudadanos de la incomodidad del trueque, que requería que vendedores y compradores encontraran a alguien que estuviese dispuesto a desprenderse de la cantidad oportuna de la mercancía que cada una de las partes quería. En realidad, ciertos patrones de valor venían utilizándose desde la época de los sumerios o incluso antes: conchas marinas extrañas, piezas de bronce con forma de pellejo de buey... pero, a diferencia de éstas, las monedas, que llevaban la marca distintiva de una ceca oficial, eran pequeñas y portátiles, reconocibles en el acto y, al mismo tiempo, fáciles de ocultar y difíciles de adulterar sin cambiar su aspecto. Así pues, al facilitar la tarea de asignar un valor monetario exacto a todo lo que se ofrecía en venta, simplificaron, aceleraron y ampliaron el comercio al por menor y al por mayor. La especialización artesanal

7. Los monarcas persas también acuñaban monedas de oro, pero guardaron grandes cantidades en la tesorería real, de modo que la moneda circuló mucho menos y desempeñó, por tanto, un papel mucho más limitado en su vida económica que en la de los griegos y romanos.



MAPA 3.4. El mundo griego antiguo, hacia 750-450 a. e. v.

y agrícola se intensificó, y las ciudades griegas pasaron a ser centros de intercambio comercial al por mayor y al por menor entre ciudadanos corrientes, extranjeros residentes y a veces también esclavos.

La producción especializada, facilitada por la monetización de las transacciones económicas cotidianas, incrementó rápidamente las habilidades, la riqueza y el conocimiento de los griegos, a pesar de lo cual, durante unos tres siglos los ciudadanos conservaron en grado insólito la solidaridad social y la libertad individual heredadas de sus antepasados. Los fenicios, los etruscos y los asirios construyeron sus ciudades y estados sobre parecidos legados de las tribus invasoras de la Edad del Hierro. Los profetas del Antiguo Testamento que exigían rectitud y justicia a los reyes de Israel —la mayoría de las veces en vano— tenían su origen en el mismo legado igualitario. Pero los griegos tuvieron mucho más éxito que sus contemporáneos en lo que se refería a mantener un sentido vivo de comunidad dentro de cada *polis*, a pesar de la creciente diversidad de las ocupaciones y los estilos de vida.

En efecto, Grecia supo combinar las ventajas de la solidaridad de la tribu y el poblado con las habilidades y la riqueza de la civilización urbana. Ese logro duró doscientos o trescientos años, antes de que las clases altas y bajas se separaran, como había sucedido mucho antes en otros pueblos civilizados. Pero mientras duraron la perspectiva y la acción compartidas, la civilización griega alcanzó formas de expresión que impresionaban muchísimo a los extranjeros. En consecuencia, durante unos cuantos siglos (principalmente después de que el mundo de la *polis* griega hubiera perdido su autonomía ante los conquistadores macedonios en 338 a. e. v.), cierta forma modificada del estilo de vida de la clase alta griega resultó muy atractiva para las diversas elites de Europa, del oeste de Asia y del norte de África.

Durante toda la época clásica (510-338 a. e. v.), la guerra basada en las falanges siguió siendo la principal escuela de ciudadanía. Cuando unas cuantas ciudades organizaron asimismo flotas de guerra para proteger su comercio ultramarino, a los ciudadanos pobres que no podían proveerse de toda la panoplia necesaria para la guerra terrestre se les ofreció la oportunidad de desempeñar un papel militar. Para remar en una galera de guerra no se necesitaba más que una espalda fuerte y cierto sentido del ritmo.[8] Así pues, cuando los agricultores-ciudadanos terrate-

8. Las galeras atacaban embistiendo a los barcos enemigos, por lo que la velocidad al surcar las aguas y la agilidad de sus maniobras eran requisitos indispensables para un buen resultado. Éste se conseguía remando de forma coordinada con precisión, y la necesidad de seguir el ritmo todos a la vez convertía la boga en una especie de danza que es probable que despertara sentimientos de solidaridad como el baile propiamente dicho. De modo parecido, las falanges, al lanzarse a la carga,

nientes, que eran quienes formaban las falanges, empezaron a compartir la defensa de la *polis* con ciudadanos sin tierras, la democracia ateniense de la era clásica se hizo más practicable, justa e incluso necesaria.

La sociedad de la *polis* se vio sometida a una prueba crucial cuando en 480 a. e. v. el ejército imperial persa, apoyado y abastecido por barcos y tripulaciones reclutadas en Fenicia y el Asia Menor, invadió Grecia. Contra todas las expectativas, una coalición irregular formada por unas veinte ciudades griegas derrotó a los persas en la batalla de Salamina, y de nuevo, esta vez en tierra, en Platea al año siguiente. En su explotación entusiasta de estas victorias sorprendentes, el pueblo de la Atenas democrática dio a la civilización griega expresión duradera, en parte mediante actos políticos y artes visuales, pero principalmente por medio de obras literarias que se convertirían en clásicas en los siglos posteriores.

Poco después de que la escritura alfabética llegara a Grecia desde Fenicia alrededor de 700 a. e. v., ésta se empleó para hacer inmortales las epopeyas de Homero. Su ejemplo inspiró el subsiguiente florecimiento de la literatura griega, porque aunque la búsqueda de la justicia fue siempre el fundamento de la *polis*, el no menos consciente olor de la fama, la verdad y la belleza no le iba a la zaga. Esas aspiraciones, a su vez, inspiraron un torrente extraordinario de poesía, teatro, historia y filosofía que definió el buen vivir para futuras generaciones de ciudadanos griegos y romanos.

Las ciencias médicas y físicas despegaron simultáneamente en nuevas direcciones, cuando unos cuantos pensadores osados supusieron que del mismo modo que los ciudadanos de la *polis* ordenaban sus vidas obedeciendo leyes expresadas con palabras, quizá la naturaleza física obedecía leyes que también era posible expresar por medio de palabras. Este palo de ciego generó una multiplicidad de ideas, tales como la teoría atómica de la materia, a las que aguardaba un gran futuro. Científicos y filósofos descartaron sin más todos los cuentos confusos y contradictorios sobre los dioses que se narraban en la poesía de Homero, Hesíodo y otros para confiar, en su lugar, en sus propias facultades de razonamiento verbal.

La falta de sacerdotes autorizados que descifrasen la mezcolanza de ideas heredadas relativas a los dioses hizo que esto fuera posible. Los

---

formaban un frente unido de escudos siguiendo un peán —esto es, un coro de gritos musicales—, por lo que la forma de guerrear de los griegos, tanto en tierra como en el mar, aprovechaba conexiones emocionales como las que despertaba la danza. La extraordiaria intensidad del compromio individual con la *polis* dependía quizá en gran parte de la emoción compartida que generaban estos ejercicios. Véase William H. McNeill, *Keeping Together in Time*, Cambridge (Massachusetts), 1995, pp. 112-120.

magistrados de la *polis* que se encargaron de dirigir los rituales religiosos se preocupaban más por el esplendor y el espectáculo que por la doctrina coherente. En consecuencia, se desencadenó el pensamiento especulativo, sin más freno que la observación aguda de los fenómenos celestes y terrestres, y también del comportamiento humano. Durante unos cuantos siglos un puñado de filósofos fue, por tanto, libre de aplicar el razonamiento verbal y matemático a los asuntos humanos y los fenómenos naturales, y lo hizo con tanta fortuna que los filósofos posteriores continuaron estudiando sus escritos hasta nuestros días.[9] Las escuelas rivales acabaron codificando las ideas filosóficas y científicas griegas en guías útiles para la vida de las clases altas. El tumulto inicial de la exploración intelectual empezó a disminuir cuando las sentidas incógnitas planteadas por Platón (m. en 347 a. e. v.) dieron paso a la lógica de Aristóteles (m. en 322 a. e. v.) y a sus respuestas convincentes a casi todo lo que habían debatido sus predecesores.

Los logros de Aristóteles coincidieron con la conquista de Grecia por parte de los macedonios, que puso fin a la autonomía política y militar de las ciudades griegas en 338 a. e. v. Después de eso, el contexto que había favorecido el florecimiento del arte, la literatura y el pensamiento griegos fue menguando, si bien el patronazgo real, especialmente de la ciencia, continuó produciendo nuevas e importantes ideas en los campos de la medicina, la astronomía y la geografía.

Mucho antes de que el eclipse de la soberanía de la *polis* pusiera término a la época clásica, se habían hecho dolorosamente evidentes profundas contradicciones inherentes al ideal de la *polis*. La búsqueda enérgica de la gloria colectiva por parte de una ciudad se convirtió rápidamente en un ataque contra la autonomía de las demás. Esto chocaba con el arraigado concepto de la justicia, de tal modo que el imperialismo, primero ateniense y después espartano, acabó por fracasar sin más al formarse coaliciones rivales para combatirlo. Más tarde los tebanos trataron de imponer su dominio, pero vieron sus planes frustrados por los conquistadores macedonios, primero por el rey Filipo, en 338 a. e. v., y luego por su hijo Alejandro (quien reinó en 336-323 a. e. v.). La resultante pérdida de autonomía política perjudicó profundamente la vida de la *polis*, pero no eclipsó la civilización griega. Al contrario, cuando Alejandro de Macedonia conquistó el Imperio persa entre 334 y 331 a. e. v., los antiguos núcleos del suroeste de Asia y Egipto se vieron sometidos

9. Más o menos al mismo tiempo floreció el pensamiento chino de forma parecida cuando estados rivales (hacia 403-221 a. e. v.) desacreditaron ideas morales y religiosas más antiguas. Y, como en Grecia, los esfuerzos iniciales por comprenderlo todo pronto se convirtieron en escuelas que continúan reclamando la atención de los estudiosos chinos.

de pronto a una fuerte influencia griega, porque los generales macedonios, que se repartieron el Imperio de Alejandro, dependían de miles de griegos para administrar sus reinos.

El Imperio de Alejandro Magno difundió aspectos superficiales de la cultura griega —juegos atléticos, representaciones teatrales, la costumbre de beber vino— hasta la India, junto con estilos griegos de arte monumental y algunas ideas científicas y filosóficas. Más importante fue la manera en que arraigaron en todo el suroeste de Asia y en Egipto los mercados urbanos de tipo griego, gracias en gran parte a una súbita inyección de monedas acuñadas por los sucesores de Alejandro, quienes utilizaron para ello el tesoro que habían acumulado los reyes persas.

Así comenzó a surgir una economía monetizada. Los prestamistas particulares facilitaban dinero a oficiales del estado y adquirían a cambio el derecho a recaudar los impuestos monetarios que pagaba la gente corriente. Estos arrendadores particulares recurrían con frecuencia a métodos cercanos a la extorsión para recuperar su dinero, como indica la mala fama de los «publicanos» en el Nuevo Testamento. En general, sin embargo, se consiguió imponer por primera vez una economía monetaria a una gran proporción de los habitantes de las antiguas tierras civilizadas del oeste de Asia y Egipto.

Los préstamos de los banqueros a los mercaderes también hicieron posible un aumento considerable del comercio a gran distancia, con lo que el alcance de los precios del mercado a través de los límites políticos y culturales se extendió con más fuerza que nunca. A resultas de ello, gran parte de Eurasia y el norte de África quedó atrapada en una red comercial de gran alcance centrada principalmente en las costas mediterráneas, pero complementada por el comercio por tierra, que en el este llegaba hasta China por medio de caravanas y, en el norte hasta Europa y Asia aprovechando los ríos navegables. Además, el antiguo comercio marítimo de las costas del océano Índico y las aguas del sureste de Asia enlazó con este sistema de comercio mediterráneo, intensificado cuando los marineros griegos aprendieron a navegar entre Egipto y el sur de la India con los vientos monzónicos en popa a partir de 120 a. e. v. aproximadamente. Las conexiones marítimas entre China y la India también pasaron a ser corrientes después de 140 a. e. v., aunque la travesía del istmo de Kra en Malaya aumentaba mucho los costes de transporte. La red del Mundo Antiguo empezó a funcionar así de forma mucho más intensa que antes y diseminó tanto técnicas e ideas atractivas como mercancías y servicios por regiones cada vez más amplias.

En el suroeste de Asia y Egipto arraigó también una novedosa forma de autogobierno urbano entre centenares de colonias griegas fundadas

por gobernantes helénicos. Estas ciudades no eran libres en el sentido clásico de la palabra, toda vez que no desafiaban el poder militar de los reyes. En vez de ello, se limitaban a mantener el orden localmente y arbitraban en disputas legales, dirigían festivales y construían templos, teatros y otras manifestaciones externas de la vida en la *polis*.

La implantación de estas ciudades semiautónomas en la sociedad del suroeste de Asia y Egipto proporcionó una base nueva para posteriores acuerdos entre la burocracia imperial y las elites urbanas locales. Pero en el medio rural, que siempre predominó, los sistemas sociales permanecieron como antes. En la propia Grecia la sociedad tendió a perder su antigua cohesión, se dividió marcadamente entre ricos y pobres y acabó pareciéndose al modelo del oeste de Asia. Así pues, cuando los ejércitos romanos conquistaron Grecia y extinguieron los últimos vestigios de la autonomía de la *polis* (215-146 a. e. v.), los griegos sucumbieron finalmente a la gobernación imperial y burocrática, al mismo tiempo que la elite romana sucumbía a los encantos de lo que para entonces se había convertido en un estilo de cultura urbana griega exclusivamente de clase alta.

La ascensión de la República romana (*c.* 509-30 a. e. v.) constituye un resumen de la historia de la *polis* griega, si bien cabe señalar algunas variaciones notables. Los patricios, que deliberaban en el Senado, contrarrestaban el poder de los ciudadanos corrientes de Roma de forma más eficaz a como lo hicieran antes las aristocracias griegas. Pero la base militar de la ciudadanía romana se parecía mucho a la griega, incluso después de que los cambios en las tácticas y la maquinaria bélica hicieran que las legiones romanas fuesen mucho más flexibles y capaces de operar en terreno escabroso donde las falanges de tipo griego no podían.[10] Luego, durante la segunda guerra púnica contra Cartago (218-201 a. e. v.), cuando los ejércitos romanos permanecieron en campaña durante años y años y empezaron a operar en ultramar, los ciudadanos-agricultores llamados a filas abandonaron su profesión para integrarse en la soldadesca profesional que durante mucho tiempo había apoyado al gobierno burocrático imperial en las tierras civilizadas de Asia y Egipto. No resulta extraño, por tanto, que las victorias romanas impusieran el gobierno imperial burocrático a las ciudades-estado de Grecia después de 146 a. e. v. y a todo el resto del mundo mediterráneo antes de 30 a. e. v.

10. Después de las dificultades con que se toparon para combatir en las montañas del sur de Italia, alrededor de 370 a. e. v., los romanos subdividieron sus legiones en unidades más pequeñas llamadas «manípulos» que podían mantener un frente unido de escudos cuando luchaban en terreno escabroso. Además, las jabalinas y las espadas sustituyeron a las pesadas lanzas que utilizaban las falanges griegas y macedonias.

Al instaurar Augusto el Imperio romano en 30 a. e. v. desapareció la realidad de la ciudadanía activa. Pero la vida ciudadana persistió y se extendió a nuevos lugares (especialmente en las provincias occidentales), y la nostalgia del glorioso pasado cívico siguió viva hasta mucho después de que, en 180 e. v., la autocracia militar indisimulada triunfara en el mundo mediterráneo. Mucho antes de ese momento, sin embargo, las oligarquías reducidas habían suplantado las amplias libertades de los tiempos clásicos de Grecia y de la República romana. El pueblo llano se convirtió en mero espectador en las ceremonias públicas, papel del que ni siquiera gozaban las poblaciones rurales dependientes. En su lugar, éstas pagaban las rentas y los impuestos que sostenían a un puñado de terratenientes urbanos que, en centenares de ciudades provincianas, hacían todo lo posible por recordar e imitar la libertad y las glorias de antaño.

Así pues, las pautas republicanas griegas y romanas del estado y la sociedad procedían de la periferia y duraron sólo unos cuantos siglos. Sin embargo, la literatura que produjeron preservó ideales de libertad y ciudadanía incluso después de que desaparecieran los últimos vestigios del Imperio romano. Las generaciones posteriores retuvieron un conocimiento limitado de esta literatura hasta que, a partir de alrededor de 1300 e. v., surgieron ciudades-estado rivales en Italia, y el parecido de su vida pública con la de la Antigüedad dio de pronto nueva importancia al estudio de los textos antiguos. Los ideales de libertad y ciudadanía cobraron nueva vida. Más adelante se adaptaron y aplicaron al norte de los Alpes en estados mucho más extensos de la Europa occidental. Luego, a partir del siglo XVIII y hasta nuestros días, surgieron nuevas adaptaciones y ajustes que difundieron ideales de gobierno libre y democrático por todo el mundo.

Todo un éxito para tratarse de estados tan pequeños y excepcionales, pero comprensible si se tiene en cuenta cómo conciliaron la *polis* y el gobierno republicano dos ventajas aparentemente incompatibles, y combinaron la riqueza y el poder de los estados urbanos y civilizados con la libertad, la igualdad y la cohesión de la sociedad tribal.

Después de la crucifixión de Jesús (*c.* 30 e. v.), cuando el cristianismo empezó a propagarse por el Imperio romano, quedó al alcance de los ciudadanos humildes un nuevo tipo de comunidad que con el tiempo se extendió también al campo. El cristianismo surgió como secta judía y heredó las escrituras y la tradición hebreas, junto con el Nuevo Testamento,[11] que recogía e interpretaba la vida y las enseñanzas de Jesús. Los

11. Finalmente se adoptó un canon acordado que constaba de veintiocho libros en el Nuevo Testamento basándose en san Atanasio de Egipto (m. en 373 e. v.).

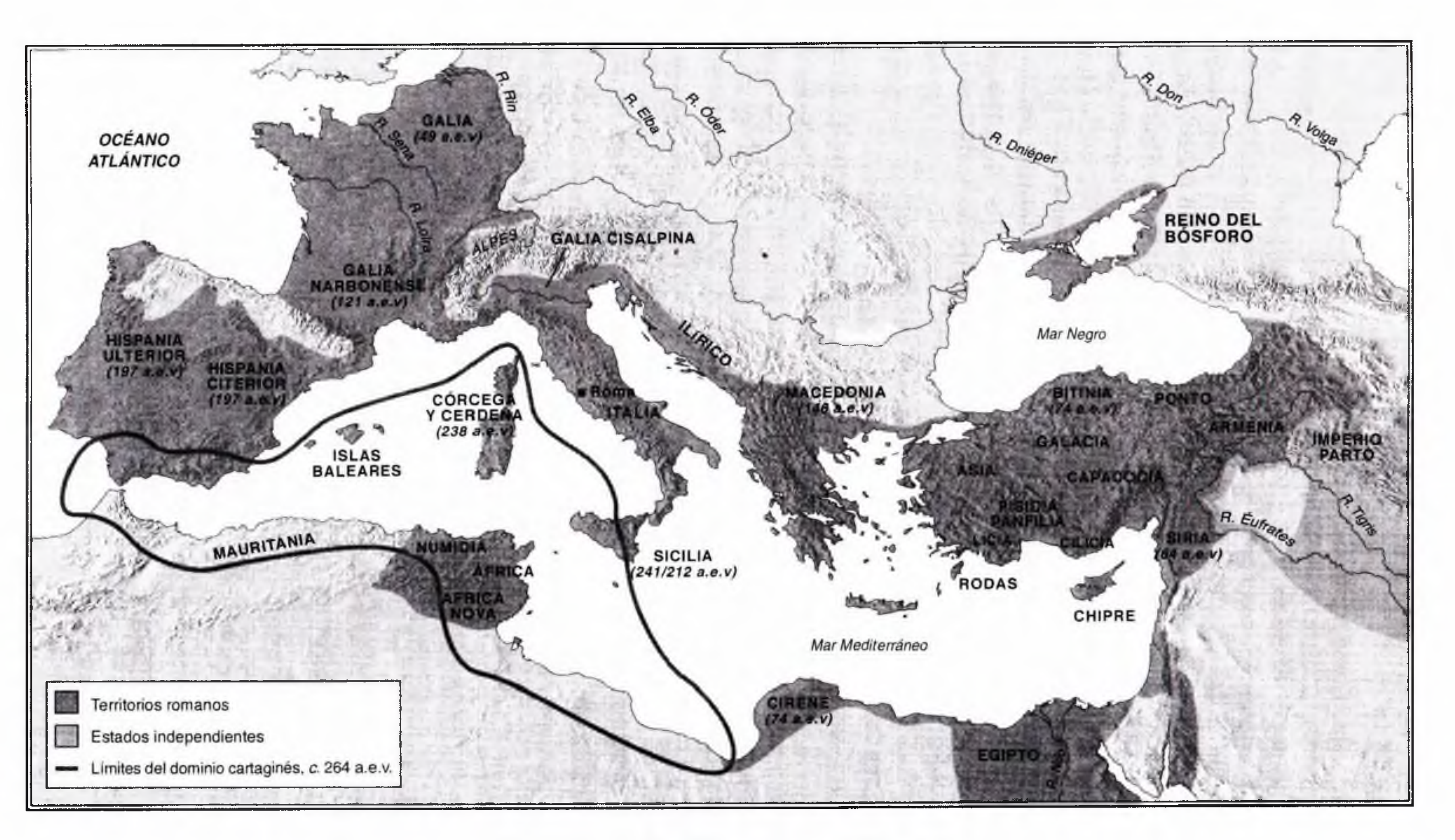
conversos de la sociedad pagana trajeron consigo sus propias ideas, y cuando los cristianos rechazaron la ley judía, tal como la habían elaborado generaciones de rabinos, la Iglesia siguió su propio camino y creó ideas, ritos y una forma de vida para los creyentes que fundía los legados griego y judío.

La participación activa en los asuntos de la Iglesia —asistir a los oficios religiosos, ayudar a los enfermos y resistir las presiones que empujaban a seguir prácticas paganas— era un verdadero sustituto de la desaparecida comunidad de la *polis*; y la esperanza de ir al cielo hacía más soportables los sufrimientos terrenales. En resumen, las iglesias cristianas crearon una identidad y una comunidad nuevas para los pobres y los oprimidos del mundo romano y pronto empezaron a florecer allende las fronteras de Roma en Mesopotamia y en lugares tan lejanos como la India.

Al principio, los cristianos tuvieron que competir con varias «religiones mistéricas» nuevas en las ciudades mediterráneas, de modo que sus iglesias continuaron siendo pocas y pequeñas, y pasaban desapercibidas. Esto cambió después de 165-180 e. v., período durante el cual el Imperio romano sufrió epidemias catastróficas que probablemente redujeron la población casi una cuarta parte. El Imperio chino también experimentó epidemias graves de forma casi simultánea. La red del Mundo Antiguo, que iba densificándose constantemente, fue responsable de estos desastres, al permitir que viajeros y ejércitos extendieran las infecciones a través de las antiguas fronteras e introdujeran enfermedades letales en poblaciones de sus márgenes occidentales y orientales que las desconocían. En contraste, a juzgar por lo que indican los anales, que son muy imperfectos, la exposición a enfermedades nuevas tuvo un efecto mucho menor en las poblaciones de África, el oeste de Asia y la India.

Las epidemias letales no cesaron en 180 e. v. y, al reducir la riqueza y la población de los imperios romano y chino, contribuyeron a su caída. Además, como los cristianos hacían frente a las epidemias letales con resultados mucho mejores que cualquier otro elemento de la sociedad romana, las iglesias comenzaron a florecer como nunca lo habían hecho. A partir de entonces, dentro del Imperio romano la sociedad pagana se replegó ante el avance de la marea cristiana, con lo que dio comienzo una nueva era de la historia mediterránea y mundial.

Antes de ocuparnos de esa era, puede que un breve resumen de lo que había sucedido en diversas partes del globo entre 3000 a. e. v. y 200 e. v., nos ayude a ver con la debida perspectiva las experiencias de diversas civilizaciones eurasiáticas y norteafricanas.



Mapa 3.5. La República romana en 50 a. e. v.

POBLACIÓN, ENTORNO Y ENFERMEDAD

El crecimiento considerable del número de seres humanos fue fundamental. A principios de la era vulgar, los imperios Han y romano ya tenían unos sesenta millones de habitantes cada uno. En otros lugares no es posible hacer cálculos dignos de confianza, pero es seguro que se registró un crecimiento demográfico considerable en la mayor parte de la tierra, puesto que continuó la expansión de los productores de alimentos a costa de los cazadores y recolectores dondequiera que se encontraran suelos apropiadamente fértiles. Los cazadores y recolectores todavía ocupaban Australia, así como buena parte de África, el sureste de Asia y la mayor parte de América en 200 e. v., y algunas islas del Pacífico aún no habían sido colonizadas en absoluto. Pero el enorme desplazamiento global hacia la vida en el poblado era un hecho consumado.

En 200 e. v. la inmensa mayoría de los seres humanos vivía en comunidades de este tipo, y una proporción creciente de ellos pagaba impuestos y rentas a gobernantes y terratenientes que tenían sus bases en las ciudades. La ascensión y la propagación de estados imperiales civilizados dan fe de esta transformación. Además, las cuatro civilizaciones principales de Eurasia tenían su paralelo en las sociedades que estaban surgiendo en América del Norte y América del Sur. Las describiremos en el próximo capítulo, ya que su forma clásica todavía se estaba forjando en 200 e. v.

El crecimiento demográfico, reforzado por la coordinación a gran escala del esfuerzo humano que es característica de la civilización, repercutió con fuerza en el entorno. La despoblación forestal fue el resultado más conspicuo, fomentado por la difusión de la agricultura, el pastoreo de ovejas y en especial de cabras, y el uso de carbón vegetal para alimentar los hornos de la metalurgia y la fabricación de cerámica.

En las costas mediterráneas y en gran parte del suroeste de Asia, la despoblación forestal y la erosión resultante habían empezado a perjudicar las tierras de labranza antes de 200 e. v. El campo griego se vació después de 323, por ejemplo, en parte por el elevado número de griegos que encontró otras ocupaciones en el suroeste de Asia y Egipto, y en parte porque muchas colinas de Grecia habían perdido la capa superior del suelo. Algo parecido sucedió en el sur de Italia. También en China el cultivo de los terrenos blandos de loess provocó una rápida erosión. El resultado fue que el Huang He (el río Amarillo) empezó a llevar todavía más limo que antes y se convirtió en una amenaza periódica. Como el río

discurría más despacio al cruzar la llanura aluvial, el limo iba a parar al fondo y causaba la subida del lecho. Debido a ello, el Huang He se ganó el apodo de «la Aflicción de China»: el río rompía repetidamente los diques de contención y provocaba grandes inundaciones antes de que pudieran construirse diques nuevos y el ciclo empezara otra vez.

La salinización de las llanuras de Sumer las hizo totalmente estériles. El suelo también resultó dañado de otras formas, especialmente a lo largo de las fronteras de la expansión agrícola, donde el cultivo basado en talar y quemar en antiguas tierras boscosas perjudicaba a menudo la fertilidad de los suelos poco profundos. Pero en la mayoría de las regiones agrícolas, una vez se hicieron habituales el barbecho, el uso de estiércol, la rotación de las cosechas y otras prácticas, la tierra se degradó con mucha más lentitud, por lo que las gentes de la época normalmente no se percataban de ello. La agricultura egipcia, gracias a la inundación causada por el Nilo, era indefinidamente sostenible. Pero los agricultores de todas partes aún tenían que preocuparse por el mal tiempo, las plagas de insectos y las infecciones que de vez en cuando provocaban la pérdida de las cosechas y el hambre.

La salud humana también era precaria. El desarrollo de las ciudades intensificó la circulación de gérmenes que atacaban el tracto intestinal. La mayoría de las ciudades eurasiáticas y norteafricanas eran ya tan insalubres en 200 e. v., que dependían de los inmigrantes procedentes del campo para mantener su número de habitantes. Por si fuera poco, la vulnerabilidad demográfica urbana se vio acrecentada por el advenimiento de nuevos tipos de enfermedades víricas del ganado.[12] Los desastres sanitarios que afligieron a los imperios romano y Han en el siglo II e. v. fueron provocados por estas infecciones, que se propagaron entre poblaciones densas e intercomunicadas que carecían de inmunidad heredada o adquirida que atemperasen su efecto letal.

Estas enfermedades —conocidas recientemente como dolencias de la infancia, tales como la viruela, el sarampión, las paperas y otras— eran riesgos que se corrían una sola vez, ya que o bien mataban al enfermo o lo inmunizaban para toda la vida. Se necesitaba un gran número de personas —hasta trescientas mil en contacto frecuente entre sí— para asegurar la constante subsistencia humana. Como demostró la suerte que corrieron los imperios romano y Han, habituarse a ellas

12. Nuevos, se entiende, para los seres humanos, puesto que eran transmitidos por los animales y se manifestaron sólo cuando la población humana fue lo bastante numerosa y densa para sostenerlos, y después de que la domesticación hiciera que los contactos estrechos entre animales vivos y seres humanos fuesen normales. Por consiguiente, eran y siguen siendo enfermedades distintivas de la civilización.

acumulando los anticuerpos necesarios era un proceso lento y costoso desde el punto de vista demográfico.

CONCLUSIÓN

En 200 e. v., la adaptación epidemiológica al aumento de la densidad demográfica distaba mucho de ser completa en Eurasia y no había empezado en otras partes de la tierra. Lo mismo puede decirse de las adaptaciones sociales y psicológicas dictadas por la vida urbana y los encuentros entre extraños que ésta generaba. A pesar de ello, habían aparecido claramente dos reacciones opuestas y duraderas. Esto se debió a la profunda ambivalencia creada entre los pueblos ajenos a las redes metropolitanas o instalados en sus periferias, los cuales, reconociendo su propia vulnerabilidad, bien procuraban poner remedio a la situación tomando en préstamo y adaptando lo que hacía que los otros fueran tan poderosos, o bien, en otros casos, trataban deliberadamente de rechazar la corrupción externa defendiendo, reforzando y reafirmando lo que los hacía diferentes.

En consecuencia, a medida que se propagaban desde el núcleo de cada civilización habilidades, mercancías y actitudes, iba definiéndose una decadencia cultural que llevaba consigo la multiplicación de las tensiones sociales y medioambientales. Siempre que las elites locales optaban por imitar las costumbres civilizadas esforzándose por adquirir hábitos y lujos urbanos, se veían obligadas a traicionar ritos, derechos y costumbres locales. A menudo también tenían que intensificar y comercializar la agricultura para sostener sus nuevos gustos. Cuando, en vez de ello, los líderes locales repudiaban las seducciones de la civilización, también surgían tensiones, porque esto significaba reforzar, de uno u otro modo, costumbres más antiguas... En los imperios agrarios aparecían tensiones sociales similares entre la capital y las provincias, y, de la manera más conspicua de todas, entre gobernantes y súbditos, así como entre los diversos grupos étnicos y ocupacionales que se congregaban en las ciudades.

Sin embargo, estos costes, que eran muy reales, no detuvieron la difusión de la sociedad civilizada. La riqueza y el poder generados por sus altos niveles de intercambio y cooperación eran demasiado atractivos y compensaban las tensiones sociales inherentes. Además, como hemos visto, existía ya un antídoto poderoso a la aflicción personal encarnado en las religiones trasladables: el judaismo, el budismo y el cristianismo eran las principales, y pronto las seguiría el islamismo. La capacidad

sostenedora de estas religiones se haría evidente en siglos posteriores y constituiría una poderosa compensación psicológica a las aflicciones y las incertidumbres de la vida civilizada. Así pues, el tema central del próximo capítulo será el proceso continuado de expansión, intensificación y mezcla de las redes metropolitanas, tanto en el Mundo Antiguo como en América.

Capítulo 4

EL CRECIMIENTO DE REDES EN EL MUNDO ANTIGUO Y EN AMÉRICA, 200-1000 e. v.

El transporte por tierra y por mar, que empezó poco antes de la era vulgar, mantuvo las civilizaciones del Mundo Antiguo en comunicación constante unas con otras durante los ocho siglos de que se ocupa este capítulo. Las interacciones resultantes de ello causaron tres cambios principales: 1) las transformaciones en la riqueza y el poder relativos elevaron a la India y suroeste de Asia a nuevos niveles de prosperidad e influencia; 2) la red del Mundo Antiguo difundió las formas civilizadas de sociedad por nuevos territorios que incluían zonas inmensas de Asia, África y Europa; y 3) las diversas religiones universales que ofrecían la esperanza de una compensación final a los dolores y las decepciones de la vida cotidiana se propagaron ampliamente entre los pueblos de Eurasia y África. Como resultado de todo este proceso aumentó el número de seres humanos, de riqueza y de poder, a la vez que se hicieron más soportables las injusticias y la desigualdad inherentes a la sociedad civilizada. Durante estos mismos siglos, los pueblos americanos crearon una red paralela que abarcaba las civilizaciones de México y Perú junto con un círculo de sociedades interactivas que rodeaban y conectaban estos dos centros principales. Pero debido a su carácter tardío y a la mayor debilidad de las comunicaciones, las habilidades técnicas y la movilización del esfuerzo humano para fines comunes en América fueron a la zaga de lo que podían hacer los eurasiáticos y norteafricanos integrados en la red del Mundo Antiguo.

Cambios en la riqueza y el poder relativos

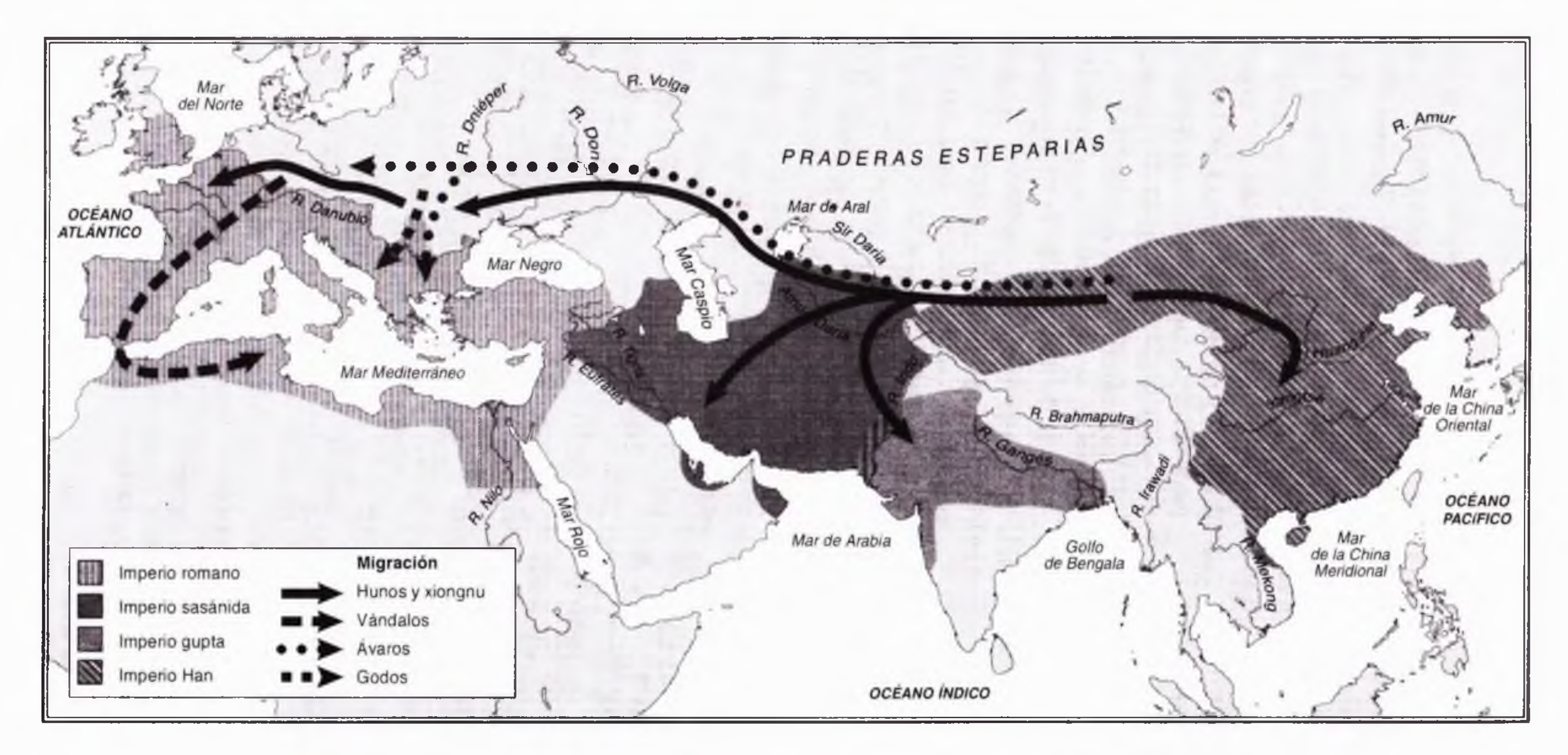
El desmembramiento de los imperios romano y Han, junto con las epidemias y la violencia que acompañaron a posteriores invasiones,

dañaron gravemente las poblaciones urbanas y agrícolas de los extremos oriental y occidental de Eurasia. La Europa mediterránea fue la que más sufrió. La población disminuyó, los centros urbanos se marchitaron y, con la decadencia del alfabetismo, empezó una edad oscura que duró hasta casi el fin del milenio. La China septentrional sufrió experiencias parecidas, pero se recuperó antes, gracias en gran parte a los recursos derivados del crecimiento demográfico en el valle del Yangtsé y en regiones situadas más al sur. Pero esta situación fue excepcional y efímera: más cerca del centro de la red del Mundo Antiguo, en la India y en el suroeste de Asia, se vivió una época de florecimiento económico y cultural; por consiguiente, estas regiones influyeron en otras (incluidas China y la Europa atrasada) exportando manufacturas, habilidades y conocimientos, como siempre habían hecho los centros civilizados.

Los cambios de equilibrio militar entre los atacantes esteparios y los defensores civilizados contribuyen en gran medida a explicar por qué el Mediterráneo y China sufrieron reveses parecidos mientras el centro de la red del Mundo Antiguo continuaba floreciendo. El cambio crucial fue el siguiente: los partos de Irán inventaron eficaces defensas locales contra los atacantes procedentes de las estepas, con lo cual los desviaron hacia fronteras no tan bien defendidas situadas al este y al oeste.

El reino de los partos dominaba el norte de Irán (247 a. e. v.-224 e. v.) y sacaba partido de su posición junto a las rutas comerciales eurasiáticas. Su éxito militar fue sencillo pero también costoso. Surgió en Partia una clase guerrera cuyos miembros podían oponer resistencia a los asaltantes esteparios y ansiaban hacerlo, porque su propio bienestar los obligaba a proteger a los labradores campesinos que les pagaban rentas. Estos guerreros, con sus grandes caballos, sus armaduras y sus flechas conseguían repeler al enemigo rápidamente. Pero, a la vez, los jinetes provistos de armaduras y dispersos eran súbditos difíciles de controlar, y los reyes de Partia acabaron viendo que su poder se desintegraba. Sus sucesores, los sasánidas (226-651 e. v.), presidieron un tumultuoso grupo de guerreros formidables que tanto obedecían las órdenes reales como hacían caso omiso de ellas o luchaban entre sí.

Las armaduras de tipo parto requerían caballos grandes y fuertes: los corceles que «sudaban sangre» y habían provocado que el emperador chino Wu enviara en 101 a. e. v. una expedición al oeste, e inaugurase así las conexiones regulares por toda Asia por medio de caravanas. Estos caballos, a la vez, necesitaban de un mejor forraje que el que crecía de forma natural en la estepa abierta. Esto creó un empate militar, porque los pueblos de las estepas no podían prevalecer sobre la caballería con



MAPA 4.1. Fronteras imperiales de Eurasia y migraciones en las estepas, hacia 200-600 e. v.

armaduras, ni mantener con facilidad caballos tan caros para sí mismos, y, a la inversa, la caballería pesada no podía perseguir a los atacantes esteparios hasta muy lejos por las praderas abiertas, donde sus caballos no encontraban forraje suficiente.

El heno elaborado con alfalfa cultivada era lo que permitía a los iranios mantener a la nueva raza de caballos grandes. Como la alfalfa podía sembrarse en los campos destinados al grano —que, de este modo, no se dejaban en barbecho—, su cultivo no disminuía la cantidad de alimentos destinados a los seres humanos. Al contrario, las bacterias que crecían en las raíces de la alfalfa (y en las de otras leguminosas) concentraban nitrógeno procedente del aire en nódulos subterráneos, con lo cual fertilizaban el suelo y mejoraban las subsiguientes cosechas de grano. Además, la alfalfa crecía con la rapidez suficiente en primavera para desplazar a la mayoría de las malas hierbas, cumpliendo así la finalidad pricipal del barbecho. En contrapartida, la alfalfa requería más agua de la que proporcionaba la lluvia en las llanuras de Irán. Pero dondequiera que fuese posible traer agua a los campos al derretirse la nieve de las montañas en el verano (para lo cual era frecuente construir túneles subterráneos, llamados *qanat*, con el fin de aprovechar las aguas subterráneas), la seca campiña de Irania podía sostener zonas de agricultura muy productiva. Estas zonas, a su vez, mantuvieron una hueste de guerreros dispuestos con armaduras que transformaron radicalmente los equilibrios militares y políticos de Eurasia entre los años 200 y 651 e. v., puesto que consiguieron defender eficazmente a los cultivadores locales y desafiar a la autoridad real con bastante frecuencia.

Las recurrentes agitaciones políticas en el interior de Irán y las guerras contra las fuerzas del Imperio romano de Oriente (Bizancio) absorbieron la mayor parte de los recursos que podían movilizar los reyes partos y sasánidas. De su cultura apenas nos restan las ruinas de unos cuantos palacios construidos con ladrillos de adobe y textos fragmentarios, a menudo enigmáticos, que dan fe del patronazgo real dispensado a una forma reactivada del zoroastrismo y a la nueva fe llamada maniqueísmo.[1] Es tanto lo que ha desaparecido que resulta imposible hacer una apreciación exacta de los logros de los iranios: puede que sus edificios de adobe fueran los precursores de las cúpulas y la decoración de

1. Manes (*c.* 216-276 e. v.) era un profeta tímido que afirmaba corregir los errores de las doctrinas zoroástrica, budista y cristiana por medio de sus propias revelaciones. Vivió en Mesopotamia, y la religión que fundó se propagó hacia el oeste hasta llegar al Imperio romano y hacia el este hasta China. El maniqueísmo volvió a aflorar a la superficie de la Europa medieval entre los herejes llamados cátaros en el siglo XIII y perduró en Bosnia hasta después de la conquista otomana del siglo XV.

las paredes con mosaicos que caracterizan la arquitectura bizantina; y es seguro que el ritual cortesano y el simbolismo sasánidas fueron imitados por los emperadores romanos desde los tiempos de Diocleciano (quien reinó en 284-305 e. v.). Igualmente, los romanos imitaron la caballería con armadura irania y contrataron cuerpos móviles dotados de catafractas (como se llaman en griego). Pero mantener a estos soldados resultaba caro, puesto que la propia política imperial no les permitía escapar del control central y vivir de rentas locales como sus equivalentes iranios, de modo que su número fue muy limitado.

Las ciudades de Mesopotamia prosperaron bajo la dominación de los partos y los sasánidas. Su riqueza se apoyaba en la fuerza de la participación, a través del golfo Pérsico, en las tupidas redes comerciales que comunicaban las costas del océano Índico,[2] pero principalmente en la agricultura, gracias a la construcción de *qanat* y canales que extendieron el regadío hasta lugares adonde nunca había llegado. La ingeniería hidráulica sasánida, de hecho, no tendría igual en los valles del Tigris y el Éufrates hasta tiempos muy recientes. La caña de azúcar, el algodón y otras plantas nuevas importadas de la India y el sureste de Asia también contribuyeron a enriquecer la agricultura de Mesopotamia y las tierras bajas del Mediterráneo. Por tanto, a pesar de las grandes lagunas existentes en los datos que han llegado hasta nosotros, parece que podemos decir, sin temor a equivocarnos, que las tierras del suroeste de Asia gozaban de considerable prosperidad y mostraban una impresionante creatividad cultural en los siglos en que la Europa occidental y el norte de China alcanzaban su punto más bajo.

Bajo la dinastía Gupta (*c.* 320-535 e. v.), la India entró en una era clásica de expansión económica, creatividad cultural y transformación religiosa. Al igual que el Irán de los sasánidas, el florecimiento de la India se apoyaba en la agricultura intensiva —principalmente en la difusión del cultivo de arroz en las zonas donde el regadío era mejor—, complementada por el comercio de gran alcance. Si bien la llanura del Ganges siguió siendo el núcleo, las regiones costeras del sur de la India devinieron en centros de vigorosa agricultura comercial que exportaban especias como pimienta y canela al resto de Eurasia. Los textiles de algodón constituían un producto aún más importante en el comercio y la manufactura indios. Aunque quizá el origen del algodón esté en el sub-

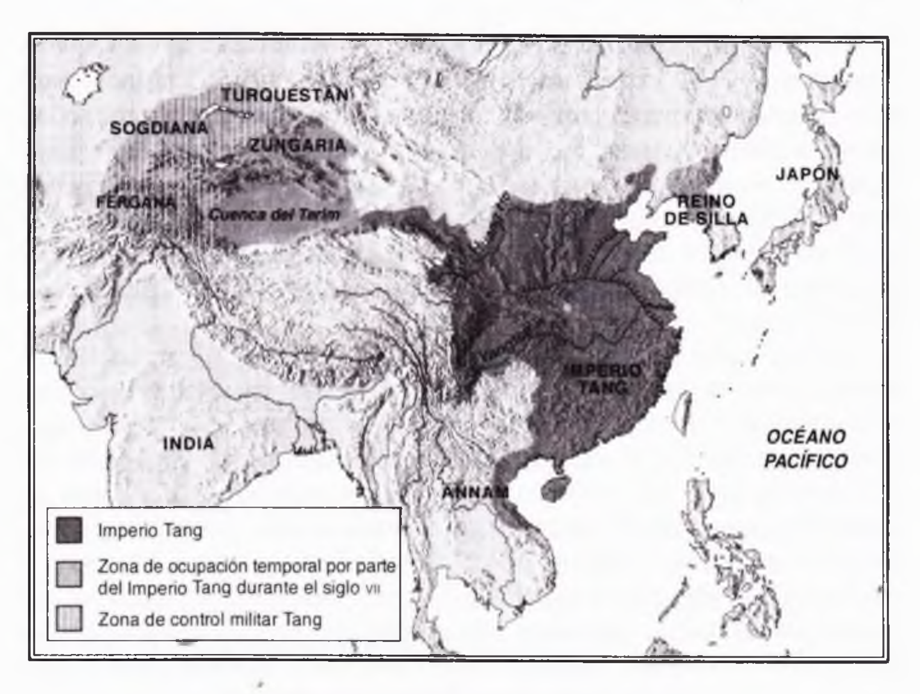
2. Monedas de oro, plata y cobre empezaron a lubrificar el comercio del océano Índico y permitieron que los banqueros privados, por medio de préstamos y cartas de crédito, ampliaran de forma considerable su volumen de negocio después de que el reino griego de Bactria invadiera parte del noroeste de la India y mostrara a otros gobernantes indios las ventajas tributarias y comerciales que se derivaban del uso de la moneda.

continente, lo cierto es que los indios tomaron la iniciativa en todos los aspectos de su elaboración —especialmente en el teñido de la tela— desde tiempos anteriores a los de los Guptas y hasta que la revolución industrial del siglo XVIII interrumpió la producción artesanal de textiles en la India y en todas partes. Por consiguiente, la prosperidad de la época de los Guptas y las exportaciones indias intensificaron el tráfico dentro de la red marítima en las costas del océano Índico.

Con todo, la principal influencia de la India sobre sus vecinos fue religiosa. Santones budistas e hindúes viajaban por las rutas comerciales y llevaban la esperanza de salvarse de los sufrimientos mundanales a millones de personas en la mayor parte de Asia. Los hindúes atraían seguidores principalmente en el sureste de Asia; los budistas llegaron más lejos y fundaron monasterios en la zona central y oriental del continente, en China, Corea y Japón. El arte y los textos sagrados budistas, así como una forma de vida que conciliaba la santidad con la compra y la venta en una economía de mercado, permitieron a los monjes budistas ejercer su influjo sobre la alta cultura y la sociedad de gran parte de Asia entre 200 y 1000 e. v. Incluso en China, donde la reacción nativista obligó al budismo a pasar a la clandestinidad después de 845, los confucianos prevalecieron sólo porque incorporaron muchos temas e ideas budistas a sus propias prácticas.

El equilibrio entre las civilizaciones eurasiáticas volvió a alterarse con la reunificación de China bajo los Sui en 589, y con la explosiva aparición del reino del islam entre 622 y 751. La unificación político-militar de China se mantuvo, al menos nominalmente, bajo las dinastías Sui (581-618), Tang (618-907) y Sung (960-1279). Tal cohesión impulsó el ejercicio de un poder central e imperial favorecido, además, por la culminación del Gran Canal en el año 611. Antes, el norte, que dominaba la política, y el sur, con su vibrante economía, habían estado conectados de forma precaria por barcos que corrían grandes riesgos a causa de las tempestades y los piratas. Pero la apertura del Gran Canal inauguró el transporte barato y seguro entre el valle inferior del Yangtsé y el del Huang He, lo que permitió a los administradores imperiales incrementar enormemente sus recursos utilizando embarcaciones para traer los impuestos pagados en especie desde el floreciente sur, y sostener con ellos los ejércitos estacionados junto a la frontera septentrional. El canal también llevó a la corte imperial una avalancha de mercancías preciosas procedentes de todas partes.

La reafirmación de las tradiciones confucianas entre la clase terrateniente china reforzó, además, la aceptación intelectual y moral del gobierno imperial por parte de oficiales cultos. El renacer del confucianis-



MAPA 4.2. China, hacia 900 e. v.

mo llevó aparejadas ingeniosas reinterpretaciones de textos clásicos que respondían a las preguntas formuladas por las enseñanzas y los rituales budistas. De este modo, el confucianismo de China fue concediendo mayor importancia a lo sobrenatural y empezó a parecerse más a otras religiones. Y cuando los confucianos animaron al gobierno a perseguir el budismo y otras religiones extranjeras después de 845, confirmaron una xenofobia creciente alimentada por la persistente vulnerabilidad de China a las incursiones armadas procedentes de las estepas.

Como los jinetes esteparios, por numerosos que fueran, siempre podían moverse con más rapidez que la infantería, las defensas de China en el norte y el oeste siguieron siendo problemáticas. El aumento de los recursos materiales de China permitía sostener ejércitos nutridos, y los emperadores Sui los utilizaron para invadir Corea, en tanto que los primeros gobernantes Tang enviaron sus fuerzas armadas (que incluían una cuantiosa caballería) al interior del Asia central. Pero los ejércitos estacionados en fronteras lejanas eran difíciles de abastecer y controlar, como descubrieron los emperadores Tang cuando en 755 estalló una revuelta masiva en la frontera del noroeste. Si esta última dinastía se salvó, fue sólo gracias a la intervención armada de los turcos uigures

del Asia central —que luego arrancaron cuantiosos subsidios a una corte empobrecida—. Los recursos imperiales se redujeron gradualmente al comprobar los comandantes militares chinos que era posible e incluso necesario mantener las fuerzas que estaban bajo su mando interceptando los ingresos tributarios antes de que llegasen a la capital. Después de 960, la dinastía Sung restauró un control central más eficaz sobre los ejércitos chinos, pero los emperadores continuaron sin poder expulsar a los invasores esteparios de las provincias más septentrionales de China.

Por otra parte, los onerosos tributos que se pagaban a los pueblos esteparios tuvieron el efecto de difundir mercancías y costumbres chinas por las estepas orientales y el interior del Asia central. Había mucho que difundir, puesto que el enorme crecimiento demográfico de China, especialmente en el sur, sostuvo la expansión económica, así como un avance impresionante de las habilidades artesanales y la alta cultura, con lo que se establecieron las normas que guiarían la pintura, la poesía y muchos otros rasgos característicos chinos. Como consecuencia, el comercio por medio de caravanas con el Asia central y la India fomentó, junto con el comercio ultramarino con las costas e islas adyacentes desde Corea y Japón hasta Java, una esfera de influencia china en el centro y el este de Asia que no perdió su fuerza a pesar de la amenaza de los musulmanes.

Los musulmanes asumieron el papel central de custodios y forjadores de la red del Mundo Antiguo después de 634. Introdujeron una civilización nueva y propia que se basaba en las revelaciones de Dios al profeta Mahoma (*c.* 570-632 e. v.), combinadas con legados de la Arabia pagana y elementos seleccionados de las tradiciones judía, sasánida, grecorromana e india. El rápido surgimiento de la civilización islámica es el ejemplo preeminente en la historia humana de cómo las ideas proclamadas por una sola persona pueden cambiar las vidas de millones y centenares de millones de almas en el plazo de una generación y durante los siglos subsiguientes. La red del Mundo Antiguo que posibilitó este cambio ya existía. Lo que hizo Mahoma fue inyectar en ella un mensaje nuevo y sumamente atractivo que resonó en todas partes.

La religión quedó mezclada de forma inextricable con la guerra y la política cuando Mahoma huyó de La Meca, su ciudad natal, en 622, y se convirtió en gobernante del cercano oasis de Medina. Las revelaciones orales que, según se cree, procedían de Dios y que más adelante se recopilaron en el Corán dieron forma a la conducta de la Comunidad de

los Fieles que se congregó a su alrededor. El convencimiento de que Dios estaba con ellos en todos los encuentros con los infieles permitió a los musulmanes regresar victoriosamente a La Meca en 630 y unir a todas las tribus de Arabia antes de que Mahoma muriese en 632. Ese convencimiento se vio muy reforzado por una serie de victorias decisivas a costa de los ejércitos romanos (bizantinos) y sasánidas (persas) entre 634 y 651. La cristiandad sobrevivió por el fracaso de las armas musulmanas ante las murallas de Constantinopla en 673-678 y de nuevo en 717-718, pero nuevas victorias en las remotas fronteras del reino del islam —en España y el noroeste de la India después de 711, y contra los chinos en el Asia central en 751— parecieron demostrar que la fe islámica tenía en verdad a Dios de su lado.

Los camellos proporcionaron la única base material para las victorias iniciales del islam. Los árabes, que dominaban el arte de utilizar a estos animales, disponían de más ejemplares que ningún otro pueblo y, gracias ello, podían abastecer a sus ejércitos en las regiones desérticas más eficazmente que sus rivales. Esta ventaja contribuye en gran medida a explicar el alcance geográfico de las primeras conquistas, que se extendieron desde el norte de África y España, en el oeste, a Irán y sus enclaves, en el este. Con todo, las convicciones religiosas y los lazos de solidaridad que las acompañaban contribuyeron más que los camellos a las extraordinarias victorias iniciales de los musulmanes.

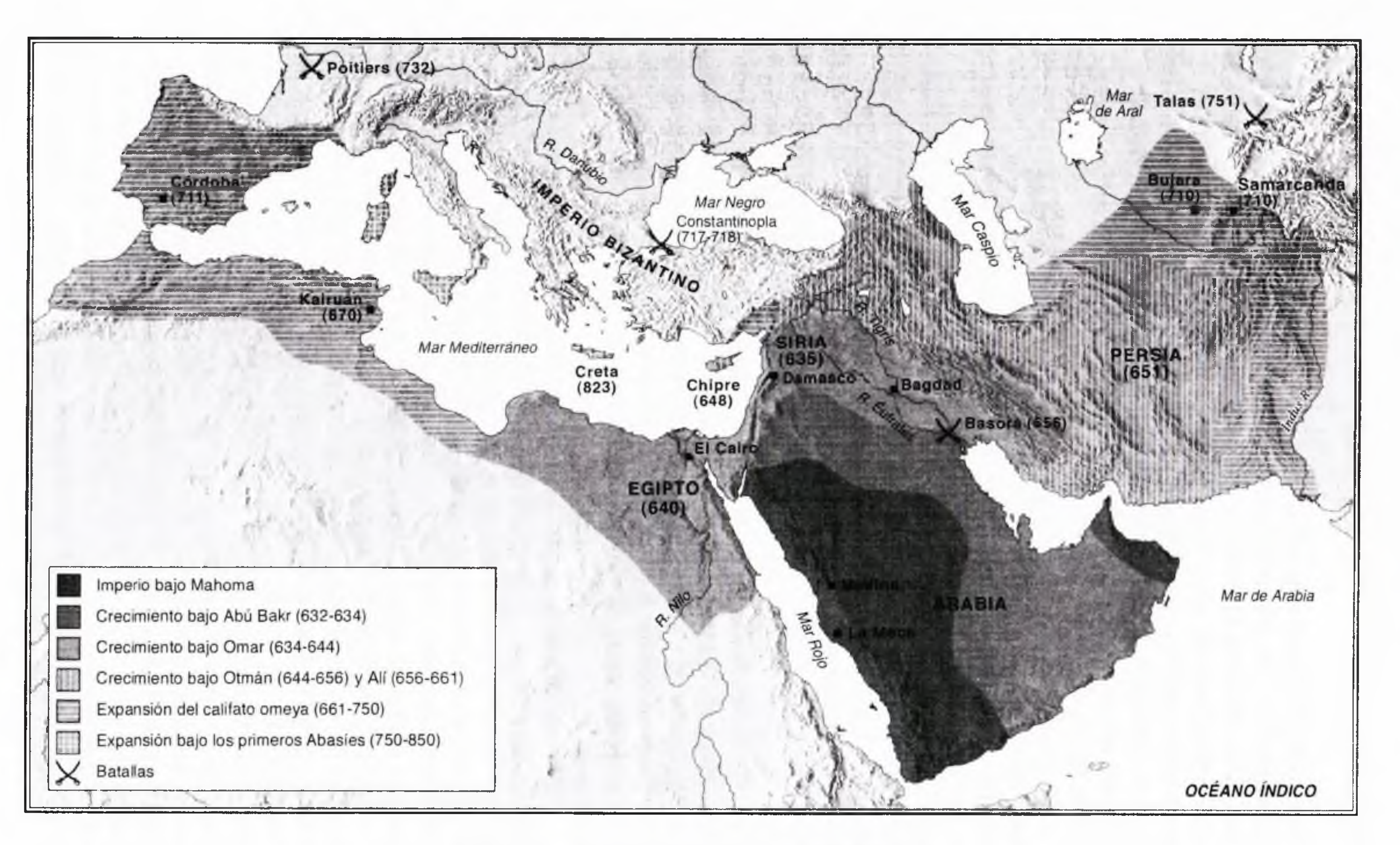
La intensa fe religiosa definió rápidamente un nuevo estilo de civilización en todo el reino del islam. A pesar de las divergencias locales, la sociedad musulmana adquirió un sello distintivo nacido de las plegarias religiosas diarias y otras observancias, complementadas por la Ley Sagrada, que se forjó concienzudamente basándose en el Corán y en tradiciones relativas a cómo se habían comportado Mahoma y sus seguidores en la vida cotidiana. Además, la exigencia religiosa de aprender la lengua árabe con el fin de memorizar y recitar el Corán, junto con la peregrinación a La Meca, obligatoria para todos los que pudieran permitírselo, hacía que las elites de todo el mundo musulmán en expansión estuvieran en contacto unas con otras, al menos de forma leve.

Pero el liderazgo político y militar después de la muerte de Mahoma en 632 planteó un problema difícil. Los tres primeros califas, sucesores del profeta, fueron elegidos sencillamente por medio de consultas entre un círculo de musulmanes destacados. Luego, en 656, el califa Utmán, miembro de la familia Omeya, fue asesinado, y el yerno de Mahoma, Alí, surgió como vencedor de la guerra civil que estalló seguidamente. En una segunda guerra su hijo Husayn resultó muerto (680), y la familia

Omeya, desde su base en Damasco, hizo efectivo lo que se convirtió en un derecho hereditario al califato. El califato omeya duró hasta que una familia rival de La Meca, la de los Abasíes, derrocó a los Omeyas en 750 y trasladó la capital a Bagdad. El recurso a la violencia armada para elegir al califa horrorizó a muchos musulmanes piadosos. Algunos de ellos, los llamados chiitas, optaron por permanecer fieles al recuerdo de Alí y Husayn y se negaron a aceptar la legitimidad del gobierno omeya o abasí. Se convirtieron en una oposición permanente a los líderes militares y políticos de la Comunidad de los Fieles. La mayoría sunita reconoció a los victoriosos sucesores Omeyas y Abasíes del profeta como elegidos por Dios para dirigir los asuntos militares; pero recurrían a expertos privados en la Ley Sagrada para resolver los temas religiosos y la mayoría de las demás cuestiones de conducta. La escisión resultante entre sunitas y chiitas, así como la separación entre el liderazgo religioso-social y el militar, creó en el seno de la Comunidad de los Fieles divisiones que perduran todavía hoy.

Otro rasgo duradero de la sociedad musulmana es heredero de la alianza en La Meca entre ciudadanos y nómadas. La estrecha cooperación entre mercaderes urbanos y tribus errantes de pastores de camellos que dotaban de personal y protegían a sus caravanas había sostenido el comercio de La Meca durante siglos. El propio Mahoma había viajado como mercader a la Siria bizantina antes de convertirse en profeta. Debido a ello, los musulmanes respetaban a los comerciantes y los hábitos del mercado mucho más que los gobernantes de imperios anteriores. Los camellos también se hicieron más numerosos e importantes y las alianzas extraoficiales urbano-nómadas pasaron a caracterizar la nueva sociedad musulmana. A la inversa, los campesinos agricultores y los terratenientes rurales se encontraron subordinados a gobernantes y políticas que favorecían a los mercaderes y a los pastores. No es extraño, en vista de ello, que la agricultura sufriese reveses en Mesopotamia y las regiones circundantes. En España, sin embargo, alcanzó cotas nuevas, gracias a los nuevos cultivos y las técnicas de regadío del sur de Asia que los conquistadores musulmanes llevaron consigo desde regiones más secas.

La fe musulmana tardó en propagarse en el campo. El Corán exigía a los fieles que tolerasen a los cristianos y los judíos siempre y cuando se sometieran a un impuesto de capitación. Eso hizo que los gobernantes musulmanes se mostraran reacios a disminuir los ingresos tributarios fomentando las conversiones. Así pues, musulmanes, cristianos y judíos convivieron durante siglos, y se esperaba que cada comunidad religiosa dirigiera sus propios asuntos, sometida sólo a impuestos y a unas



MAPA 4.3. Expansión musulmana hasta 900 e. v.

cuantas limitaciones más que dictaban los gobernantes musulmanes. Se inició entonces un complejo proceso de adaptación mutua. Los musulmanes encontraron muchas cosas de las que apropiarse en la compleja sociedad urbana de sus nuevos súbditos. A la inversa, la victoriosa fe musulmana atrajo a gran número de conversos, especialmente entre los iranios, que contribuyeron a que la religión zoroástrica fuera apagándose hasta que sólo quedó un reducido vestigio de ella en el noroeste de la India: los parsis de nuestros días.

El islam primitivo reunió intercambios económicos de gran alcance bajo un solo techo al formar los mercaderes una red económica muy amplia. Podían operar desde Marruecos hasta Irán y (en 700) encontrar la ley musulmana y un concepto invariable del contrato dondequiera que fuesen. Las caravanas de camellos comunicaban más estrechamente los valles fluviales y los oasis, movilizando nuevas capacidades productivas. La tierra fronteriza del sur de España, por ejemplo, prosperó de forma notable bajo los califas musulmanes gracias a nuevos sistemas de regadío y cultivos también nuevos, como la caña de azúcar y los cítricos, introducidos desde lugares más lejanos del este. La red comercial intensificada también utilizaba la navegación en los mares Mediterráneo, Rojo y de Arabia, asegurando así la magnificencia de Córdoba, Fez, El Cairo y otras ciudades comerciales. Musulmanes, cristianos y judíos tomaban parte en esta actividad comercial, pero la prosperidad exigía unidad y paz en el reino del islam, y esa condición era difícil de mantener.

La principal amenaza para la unidad musulmana procedía de la frontera de Irán con el Asia central. El derrumbamiento del estado sasánida en 651 fue acompañado de una misteriosa decadencia de los guerreros iranios rurales que antes protegían tan eficazmente el campo contra los atacantes esteparios. Tal vez sus ingresos agrícolas disminuyeron porque los siglos de regadío habían permitido que la sal se acumulara en los campos, o puede que los depósitos de agua subterránea menguaran a causa del uso excesivo o de un cambio climático. O quizá los terratenientes iranios, una vez se hubieron convertido al islam, prefirieron las comodidades de la vida en la ciudad, donde los preceptos de su nueva fe podían observarse apropiadamente. Nadie lo sabe. Pero el efecto práctico fue una confianza creciente entre las tribus turcas de las estepas y los centros urbanos del suroeste de Asia. En particular, los califas Abasíes llegaron a depender de guardias personales integradas por esclavos turcos para su protección, tras lo cual, ya en 861, los soldados esclavos empezaron a intervenir en las intrigas de la corte de los Abasíes y acabaron convirtiendo a los califas en sus marionetas. Algunas pro-

vincias se separaron por completo, y en 1000 la mayor parte del núcleo del suroeste de Asia se veía sometida al poder político de aventureros y conquistadores turcos convertidos al islamismo sunita. La siempre precaria unidad política del islam pasó a ser de esta forma una mera fachada.

Una segunda amenaza para la unidad musulmana y el liderazgo de los Abasíes nació en el norte de África cuando, en 909, un hombre que decía ser descendiente de la hija de Mahoma, Fátima, se proclamó mahdí y afirmó que estaba destinado a restaurar el verdadero islam asumiendo su legítimo papel de califa de la Comunidad de los Fieles. Su movimiento, que era una forma extrema de la versión chiita del islam, atrajo el apoyo entusiasta de las tribus bereberes que vivían en las montañas del norte de África, las cuales, bajo la bandera fatimita, pronto dominaron las ciudades costeras de Marruecos, Argelia y Tunicia. Uno de los sucesores del mahdí conquistó Egipto e hizo de El Cairo su capital; pero para entonces el entusiasmo religioso del principio había disminuido, y los califas fatimitas de Egipto (968-1171), al igual que sus rivales abasíes, juzgaron más seguro recurrir a soldados esclavos. No obstante, un movimiento clandestino chiita, que simpatizaba en cierta medida con las pretensiones fatimitas, gozaba de considerable apoyo en una gran parte de los dominios de los Abasíes y creó inseguridad entre los musulmanes sunitas y sus gobernantes, en un momento en que su pretensión de contar con el favor divino se estaba debilitando al haber cesado las victorias a costa de los infieles cristianos e hindúes.

La revelación que Mahoma había recibido de Dios afirmaba corregir los errores que se habían deslizado en las escrituras judías y cristianas, y, mientras los ejércitos musulmanes fueron victoriosos, esa afirmación pareció convincente a todos los interesados. Pero la situación cambió cuando, en 718, por segunda vez, los sitiadores musulmanes no consiguieron tomar Constantinopla. Hasta entonces había parecido que el Imperio bizantino quizá seguiría el camino del estado sasánida y que casi todos los cristianos se encontrarían bajo el dominio de los musulmanes, como les había ocurrido a los seguidores de Zoroastro. Después de 718, sin embargo, los cristianos pudieron creer de nuevo que Dios seguía favoreciéndoles. Las subsiguientes fluctuaciones del equilibrio militar y político entre la cristiandad y el islam, aunque importantes, nunca hicieron flaquear el compromiso de cada una de las partes con su versión de la única Fe Verdadera. Por tanto, la cruzada y la *yihad* —ataque y contraataque— llegaron a prevalecer en las tierras fronterizas entre cristianos y musulmanes, aunque el comercio y los contactos intelectuales nunca se interrumpieron.

Eurasia occidental se dividió así en bloques religiosos antagónicos. Ocurrió casi lo mismo en Eurasia oriental, donde después de 845 el apego de la elite gobernante china a sus propias tradiciones, predominantemente confucianas, las enfrentó contra las influencias religiosas y culturales extranjeras, a pesar de innumerables encuentros con uigures maniqueos, tibetanos budistas y comerciantes musulmanes que se establecieron en guetos urbanos en las costas de China y en sus fronteras con la estepa. Sin embargo, el aumento de la resistencia a la fe musulmana entre confucianos y cristianos no impidió la rápida propagación de habilidades, cultivos e ideas nuevos entre los pueblos civilizados de Eurasia y también en las regiones circundantes.

Expansión y condensación de la red del Mundo Antiguo

La mejora del transporte extendió la red por casi toda Europa y el norte de África... y más allá. La navegación por las aguas tempestuosas de la Europa septentrional adquirió una importancia y una capacidad técnica nuevas cuando empezaron a atravesar el Báltico y el mar del Norte incursores vikingos, comerciantes y colonizadores procedentes de Escandinavia. Luego se aventuraron a internarse en el Atlántico y poblaron Islandia (875), Groenlandia (982) y Terranova (sólo brevemente) poco después de 1000. La navegación en los océanos Índico y Pacífico experimentó una expansión geográfica y una mejora técnica todavía más importantes, pero no tenemos nada semejante a las sagas islandesas que nos diga exactamente qué sucedió, ni cuándo.

A pesar de ello, parece que podemos suponer, sin miedo a equivocarnos, que la invención de balancines para estabilizar las canoas de una pieza incluso en aguas embravecidas hizo posibles los largos viajes de los polinesios que llevaron al poblamiento de lugares tan lejanos como la isla de Pascua y Hawai (ambas pobladas alrededor de 400 e. v.), y Nueva Zelanda (en torno a 1300). Pero los pobladores polinesios de estas islas remotas no mantuvieron contacto con el resto del mundo. En cambio, los barcos que surcaban el océano Índico y el Pacífico occidental crearon una red comercial cada vez más amplia que abarcaba todas las regiones costeras del continente asiático y se extendía hasta las islas indonesias al sur y el archipiélago japonés al norte.

Poco se sabe sobre cómo se construían, tripulaban y financiaban estos barcos. Pero podemos estar seguros de que las habilidades náuticas y la arquitectura naval se perfeccionaron con el tiempo y permitieron

que los barcos navegaran distancias largas sin divisar tierra. El resultado fue que alrededor de 400 e. v. el Pacífico occidental y el Índico ya se habían convertido en un solo espacio marítimo. Antes, los barcos navegaban pegados a la costa y descargaban las mercancías para que las transportaran por tierra a través de los istmos de Kra y Malaya. Esto exponía a los mercaderes al pago de frecuentes impuestos que cobraban las autoridades locales a lo largo de todo el camino desde la India hasta China y de nuevo en el viaje de vuelta. Pero cuando los barcos empezaron a cruzar en línea recta el golfo de Bengala y a rodear la península de Malaya para adentrarse en el mar de la China meridional, los costes de protección se redujeron radicalmente porque se hacía escala en menos puertos. Al disminuir estos costes, y al difundirse la moneda y la banca por todas partes, el comercio a larga distancia registró una notable expansión en su escala. Mercancías como el clavo y la nuez moscada de Indonesia, el oro y el marfil de África, la porcelana y la seda de China, la pimienta y el algodón de la India, y muchas más, empezaron a circular de forma mucho más amplia y en mayor cantidad.

Cuando el camello pasó a ser el principal animal de carga, las caravanas también comunicaron de manera más económica y regular a gentes y lugares anteriormente aislados. Los camellos domesticados se conocían como curiosidades en el suroeste de Asia desde alrededor de 2000 a. e. v., pero eran difíciles de gobernar y montar, y resultaba casi imposible cargarlos hasta que, hacia 200 e. v., se inventó una silla alta que obviaba la dificultad de la giba apoyando el peso del jinete y de la carga firmemente en la caja torácica del animal.[3]

Este invento hizo que los camellos fueran mucho más preciados que los caballos o las mulas como animales de carga en las regiones desérticas, toda vez que llevaban cargamentos más pesados y podían alimentarse de la vegetación espinosa. Arabia y partes adyacentes del noreste de África fueron los primeros lugares en explotar las capacidades de los camellos ensillados y, como hemos visto, el arte de gobernarlos se propagó por doquier con los victoriosos ejércitos musulmanes. Así pues, las estepas y los desiertos del Asia central y del Sáhara se volvieron mucho más permeables que antes, y permitieron la afluencia de gran cantidad de mercancías nuevas —oro africano y esclavos turcos, por ejemplo— a las ciudades musulmanas. Otro efecto de la utilización de camellos fue desterrar el transporte rodado (y los costes del mantenimiento de las carre-

3. Puede que la costumbre de ensillar los caballos para asegurar los estribos, introducida alrededor de 200 e. v., estimulara a los nómadas del desierto del norte de Arabia a idear las sillas más complicadas que requería la anatomía del camello. Véase Richard W. Bulliet, *The Camel and the Wheel*, Cambridge (Massachusetts), 1975.

teras) de los núcleos musulmanes, pues estos animales resultaban baratos y podían cruzar terrenos pantanosos, escabrosos y rocosos, por no hablar de los callejones estrechos de las ciudades y los poblados por donde no podían pasar los carros.

El aumento del alcance y la capacidad del transporte de barcos y caravanas entre 200 y 1000 extendió y reforzó la red del Mundo Antiguo, especialmente en las costas oceánicas y a través de los cinturones secos del suroeste de Asia y el norte de África. La civilización dejó de ser excepcional porque el intercambio de cultivos, manufacturas, ideas, también enfermedades y otros rasgos de la vida civilizada alteró las experiencias humanas casi en todas partes. Antes de 200 e. v., las sociedades civilizadas se habían extendido sólo de forma irregular dentro de la red del Mundo Antiguo. En el año 1000, la continua expansión hacia el sur introdujo a gran parte de África y a todo el suroeste de Asia y sus islas en el círculo de la civilización del Mundo Antiguo. La expansión hacia el norte afectó a menos gente, pero abarcó una región más amplia, que incluía Corea, Japón y la Europa septentrional, con lo que envolvió a todos los pueblos de las estepas y de los bosques del norte en una simbiosis cada vez mayor con las poblaciones agrarias civilizadas. Como resultado, en 1000 la red del Mundo Antiguo ya tenía una extensión sin precedentes y abarcaba casi toda Eurasia y gran parte de África, lo cual suponía unos 200 millones de personas.

Entre los numerosos cambios que este proceso de expansión llevó aparejados, la propagación de los arrozales en el sur de Asia afectó a más personas que cualquier otra transformación de la época. Los arrozales incrementaron enormemente la producción de alimentos, pero con el riesgo de que la cosecha cayera en poder de gente extraña, ya fueran atacantes, o recaudadores de impuestos y rentas. Cabe suponer que los horticultores del sur de Asia opusieron resistencia a la propagación de los arrozales, como induce a pensar la supervivencia de numerosos «pueblos forestales» hasta nuestros días en la India, en el sureste asiático y en Indonesia. Pero el arroz significaba más alimento, así como más trabajo, aun cuando gobernantes y terratenientes se quedasen con gran parte de la cosecha; y, a su vez, más alimento significaba más gente. Este proceso condujo a que, entre 200 y 1000, los arroceros indios y chinos invadieran sin parar los territorios de los diversos pueblos forestales que vivían entre sus núcleos respectivos, y pusieran a disposición de sus respectivas clases gobernantes inmensos territorios contiguos y nuevos recursos ampliados. La prosperidad de la India bajo los Gupta y la recuperación de China bajo los Sui después de 589 dependieron de esta laboriosa transformación de bosques, pantanos y llanuras aluviales en

arrozales artificiales nivelados y protegidos con diques. Uno de los grandes bloques de bosques tropicales del mundo retrocedió para dejar espacio al arroz.

Dondequiera que se estableció el cultivo de arroz a mayor distancia de los núcleos indios y chinos, arraigaron con las plantas arroceras estados independientes muy pronto consolidados. Corea, por ejemplo, había recibido el arroz de China antes de 1000 a. e. v., pero hasta después de aproximadamente 100 e. v. no adquirió fuerza la combinación enormemente productiva de arroz de regadío, aperos de hierro y bueyes para arar. Fue la base del más meridional de los tres reinos que dominaron Corea durante siete siglos antes de que la dinastía Silla unificara la península (618-676 e. v.). El budismo se convirtió en la religión del estado durante estos mismos siglos, en tanto que el aprendizaje del confucianismo y la escritura china también echaron raíces y se convirtieron en los ingredientes principales de la cultura aristocrática coreana. Para incrementar sus rentas y su poder, los Silla (618-935) llevaron el cultivo del arroz de regadío a todos los valles propicios de Corea, aunque en el norte el cultivo de la cebada y el sorgo continuó siendo importante.

Japón repitió el mismo proceso un poco más tarde. El arroz de regadío llegó a las islas japonesas alrededor de 300 a. e. v., pero hasta después de 250 e. v. no se extendió lo suficiente para sostener el estado Yamato, del cual desciende la dinastía imperial japonesa. La llegada de monjes budistas de Corea en 552 llevó la alfabetización a Japón y estableció un contacto mucho más íntimo con el continente. Y cuando en 593 la corte japonesa decidió proteger la fe importada, la conexión budista permitió la importación sistemática de ideas y prácticas chinas, aunque, lejos de la corte, la sociedad rural japonesa siguió conservando sus costumbres de forma desafiante.

De un modo parecido, en todos los principales valles fluviales del sureste de Asia, así como en las islas de Java y Sumatra, nacieron estados nuevos al propagarse los arrozales a lugares favorables desde el punto de vista geográfico, y se multiplicaron los contactos comerciales con la India y con China. Casi todos los nuevos monarcas regionales ampliaron diversas tradiciones locales importando los rituales cortesanos y la religión de la India. Presidieron poblaciones agrícolas que, al depender progresivamente del arroz, se encontraron atrapadas en la necesidad de fomentar la inversión en excavar zanjas y construir diques y, por tanto, en compartir la cosecha con los recaudadores de impuestos y rentas. Pero en muchos lugares, muy lejos del alcance de los recaudadores de impuestos, continuaron existiendo antiquísimos sistemas de rotación de cultivos, complementados con la pesca, la caza y la recolección. Estos

pueblos forestales ocupaban una parte mucho mayor del sureste de Asia que de la propia India. El resultado fue que los círculos cortesanos del sureste de Asia y las ciudades de palacios y templos donde vivían siguieron siendo enclaves semiexóticos en medio de los horticultores tropicales.

La extensión de la red a islas más remotas como, por ejemplo, las Molucas (en lo que hoy es Indonesia) dio resultados diferentes. Allí, la forma de vida seguía estando apegada al tipo de horticultura tropical que era tradicional entre los pueblos forestales del sureste de Asia incluso después de que los isleños empezaran a producir clavo, nuez moscada, macis y otros condimentos para la exportación. No se sabe con certeza qué fue lo que indujo u obligó a la producción comercial de estas especias; pero, a juzgar por la organización del comercio en el siglo XVI, el trabajo lo hacían familias de cultivadores que las entregaban a modo de tributo a jefes locales y se alimentaban de sus propios huertos como antes. Sin embargo, el poder y la riqueza de los gobernantes locales siguieron siendo modestos, porque vendían las especias a mercaderes extranjeros que se quedaban con la mayor parte de los beneficios. Debido a ello, los signos externos de la civilización no perturbaron mucho la sociedad de las Molucas, ni siquiera después de que estas pequeñas islas comenzaran una exportación muy provechosa de clavo y nuez moscada.

En África, la expansión de las redes comerciales por mar y en caravanas afectó a una población inferior en una región geográfica más extensa entre los años 200 y 1000. Las escasas comunicaciones por mar ya eran antiguas. Los faraones egipcios habían mandado barcos al sur de Arabia y a la costa africana en busca de oro y mirra, por ejemplo, y en la época grecorromana el comercio marítimo se intensificó cuando los marineros mediterráneos se familiarizaron con los monzones y empezaron a viajar con regularidad entre el mar Rojo y el sur de la India. El reino de Aksum, cuya base se hallaba en las tierras altas de Etiopía, cerca de la entrada del mar Rojo, prosperó gracias a su aportación de oro, marfil y otros artículos preciosos del interior de África a este comercio. Alrededor de 350, las conexiones con los cristianos egipcios empujaron al rey de Aksum a hacer del cristianismo la religión oficial del estado. En Etiopía y Nubia continuaron existiendo reinos cristianos incluso después de que los musulmanes cortaran las comunicaciones con la costa, pero una vez Egipto y el norte de África fueron dominados por estos últimos entre 636 y 711, los contactos de África con el resto del mundo se hicieron principalmente a través de representantes del mundo islámico.

Los camellos se propagaron por África desde Arabia a partir más o menos del comienzo de la era vulgar, y llegaron hasta el lago Chad an-

tes de 300 e. v. al empezar los viajes en caravana por el Sáhara. Los mercaderes urbanos habían operado en el valle del río Níger por lo menos durante quinientos años antes de que la apertura de rutas transaharianas estimulara la búsqueda de oro y la extracción de sal en el desierto. Esto fomentó la formación de estados en el África occidental a lo largo de la frontera entre el desierto y la sabana, dondequiera que inundaciones fluviales de carácter estacional sustentaran el cultivo de mijo y tubérculos. Los gobernantes adquirían artículos selectos tales como tejidos procedentes del otro extremo del Sáhara y organizaban a cambio la recogida y la exportación de oro y sal del desierto. Los mercaderes africanos empezaron a mirar con buenos ojos el islamismo antes de 800, y en 985 tuvo lugar la primera conversión (conocida) de un rey africano. Antes de esa fecha, los gobernantes del África occidental rechazaban la fe de Mahoma, con todas las ventajas de la alfabetización y la participación en el mundo en general que traía consigo, porque la conversión obligaba a repudiar las pretensiones de poder sagrado derivadas de las tradiciones religiosas locales. No obstante, cuando las caravanas empezaron a conectar regularmente las poblaciones pastoriles y asentadas del África occidental con las regiones costeras del Mediterráneo, la versión norteafricana de la civilización islámica penetró en el sur tras cruzar el desierto y preparó el camino para que los africanos occidentales participaran de forma más plena en el mundo del islam poco después de 1000.

Entre 200 y 1000 también hubo grandes cambios en el África oriental. La red del Mundo Antiguo afectó a las sociedades de la costa oriental de África por medio de dos contactos distintos. El primero salió de las costas orientales del océano Índico. Antes de 500 e. v. habían llegado hasta Madagascar navegantes de lo que actualmente es Indonesia con plantas alimenticias del sureste de Asia. El plátano, el ñame y la colocasia indonesios crecían bien en las regiones húmedas, a diferencia del mijo y el sorgo africanos. Por consiguiente, cuando estas plantas asiáticas llegaron al África oriental y central, permitieron el poblamiento más rápido de las zonas forestales, especialmente alrededor de los Grandes Lagos. Africanos de habla bantú que descendían de migrantes llegados de lo que hoy es Camerún (África occidental) empezaron a cultivarlas y las utilizaron para colonizar partes bien regadas del interior del África oriental.

Los africanos orientales intensificaron posteriormente sus contactos con el suroeste de Asia. Se ha encontrado cerámica irania de los siglos V a VII e. v. en lugares tan meridionales como Mozambique, y la cerámica china del siglo VIII o IX era conocida en las poblaciones costeras de lo que hoy es Kenia, adonde se llegaba a través del golfo Pérsico. Cuando los navegantes del mar Rojo y el golfo Pérsico adoptaron el islam en

los siglos VII y VIII, llevaron su fe a la costa del África oriental. La primera mezquita de la región, que sólo tenía cabida para nueve fieles, data del siglo VIII. El islam no tardó en difundirse por toda la costa hasta predominar en las ciudades que crecían en ella y que crearon una lengua local, el swahili, que mostraba una fuerte influencia arábiga. Pero el islam apenas penetró más allá de las regiones costeras, toda vez que los vínculos comerciales con el interior eran controlados por africanos de habla bantú que se darían por satisfechos con sus propias religiones durante siglos.

En las zonas más meridionales y algunas regiones del interior de África donde la agricultura y el pastoreo eran poco provechosos siguieron predominando los cazadores y recolectores. Pero el poblamiento humano de la mayor parte del continente había experimentado una transformación a causa del cultivo de nuevas plantas, la tecnología del hierro y el aumento del alcance de las caravanas de camellos y el pastoreo de ganado vacuno antes de finalizar el milenio. África, en resumen, se había convertido en una región fronteriza de la red del Mundo Antiguo.

El interior del continente continuó constituyendo una frontera durante mucho tiempo debido a una serie de limitaciones ecológicas y geográficas. El hecho de que en África los seres humanos hubieran evolucionado en medio de una compleja serie de parásitos frenó el crecimiento de la población. En muchas partes del continente, la malaria, la fiebre amarilla, la enfermedad del sueño, la ceguera fluvial y otras enfermedades letales y debilitadoras obstaculizaron no sólo el poblamiento y el crecimiento demográfico, sino también la comunicación, la especialización y la urbanización, a pesar de los esfuerzos ingeniosos que se hicieron por controlar el entorno natural. Además, en gran parte del África tropical, el ganado vacuno, los caballos y los camellos padecían una enfermedad transmitida por las moscas (la tripanosomiasis) que impedía utilizar estos animales para el transporte. Las enfermedades africanas resultaban todavía más peligrosas para los extranjeros, lo cual contribuía a excluirlos y retrasó la plena inclusión del interior del continente en la red del Mundo Antiguo hasta los siglos XIX y XX. También las características geográficas surtieron un efecto paralelo. Sus grandes ríos —el Níger y el Congo, por ejemplo— son admirablemente apropiados para la navegación, pero ninguno de ellos llega hasta el mar, porque lo impiden los rápidos o las cataratas que hay cerca de la desembocadura, debido a lo cual la comunicación entre el comercio marítimo y el comercio ribereño resulta más difícil que en otras partes del mundo.

Mucho más al norte, toda la extensión de la estepa eurasiática ingresó también en la red de forma más plena durante estos mismos siglos. Los nómadas esteparios retuvieron formas de vida distintivas, montando

a caballo y vigilando sus rebaños cuando no estaban ocupados cazando animales salvajes o atacando asentamientos agrícolas. Pero el pillaje nunca fue una forma eficaz de obtener lo que querían. El botín amasado al azar siempre tenía que intercambiarse por lo que resultaba necesario o por lo que valoraban realmente. Esto los obligaba, a su vez, a tolerar a los comerciantes y proteger las mercancías que éstos transportaban por las estepas.

Una manera obvia de aumentar la eficiencia de la circulación de mercancías entre los nómadas y las poblaciones asentadas era negociar directamente los costes de la protección. Los caudillos de la estepa que podían proteger de las incursiones a cambio de los productos deseados provenientes de lejanos talleres artesanales, también podían esperar la confirmación de su poder local mediante el reparto de artículos selectos entre sus seguidores. Los gobernantes civilizados, a su vez, podían albergar la esperanza de que este sistema les garantizase la percepción ininterrumpida de los impuestos que pagaban sus súbditos rurales al librarse de las incursiones destructivas. Las ventajas mutuas eran obvias, pero difíciles de sostener, porque tanto los líderes de los gobiernos civilizados como los de las confederaciones esteparias estaban expuestos de forma perpetua a los desafíos de subordinados descontentos que preferían las recompensas más arriesgadas, pero más inmediatas, de las incursiones y las rebeliones.

A pesar de ello, la violencia que tan a menudo perturbaba los acuerdos comerciales y tributarios entre las confederaciones pastoriles y los gobiernos civilizados no hacía más que estrechar la interacción entre pastores y agricultores, en especial cuando culminaba con la conquista de poblaciones civilizadas por parte de los nómadas. Eso fue lo que ocurrió cuando la confederación Toba (probablemente capitaneada por nómadas de habla turquí, aunque también comprendía otros grupos lingüísticos) gobernó el norte de China entre 368 y 534, por ejemplo. De modo parecido, cuando los hunos aparecieron en Europa y llevaron a cabo incursiones por todas partes desde su cuartel general en la llanura húngara (374-453), provocaron migraciones germánicas que borraron la frontera romana a lo largo del Rin y el Danubio, y acabaron convirtiendo la Europa septentrional en parte de una sociedad nueva cristiana que unía las costas del Mediterráneo y el Báltico y todas las tierras situadas entre ellas.

En las propias estepas, la repetida aparición de grandes confederaciones turbulentas entre 200 y 1000 tuvo dos consecuencias generales. Ante todo, estas agitaciones político-militares recurrentes provocaron una larga serie de migraciones a través de la estepa, puesto que los pue-

blos derrotados solían huir en busca de mejores pastos, bien al sureste, a Manchuria y al norte de China, bien al oeste, a Ucrania y Hungría. Esto explica el gran número de extranjeros que llegaron a la Europa oriental entre 200 y 1000, porque los hunos, ávaros, búlgaros, kazajos, pechenegos y magiares que llevaban a cabo incursiones y conquistas en Europa eran, en realidad, refugiados que huían de otros grupos nómadas que operaban más al este.

Un segundo cambio, más importante, provocado por la agitación político-militar entre los pueblos de las estepas fue que todos ellos se acostumbraron a permitir que las caravanas pasaran sin ser atacadas a cambio del pago de sumas de dinero, en concepto de protección, que eran lo bastante bajas como para no perjudicar el comercio a gran distancia. No hay constancia de cómo se propagaban exactamente las actitudes y los acuerdos necesarios para ello; pero la difusión del budismo, el maniqueísmo, el cristianismo nestoriano y el islamismo entre los oasis del Asia central, y luego por las estepas abiertas, registró y fomentó el cambio.

Los pueblos pastoriles, que poseían animales idóneos en abundancia, habían participado en el comercio de las caravanas desde el principio de su distintiva forma de vida. Pero las caravanas de las estepas aumentaron su escala cuando las barcazas y los trineos empezaron a transportar mercancías por los ríos de Rusia y Siberia y pusieron las regiones boscosas del norte en contacto regular con las praderas y, por medio de las caravanas, con los territorios agrícolas poblados más al sur. El resultado fue la introducción de los nómadas esteparios en una red de comercio a gran distancia que les permitía complementar lo que producían para su consumo propio con pieles del norte y grano y manufacturas del sur, como la seda o artículos de metal. Con estas importaciones llegaron nuevas ideas —religiosas y de otra índole— y técnicas a todos los puntos de las estepas y empezaron a penetrar también en los bosques del norte. Pero el nomadismo, que requería viajar a menudo en busca de nuevos pastos, limitaba mucho lo que los pueblos esteparios podían incorporar a su vida cotidiana, en tanto que la combinación de la caza y la recolección con el cultivo basado en talar y quemar, práctica que predominaba entre los pueblos forestales de Siberia, los tenía aún más marginados.

En las regiones más occidentales, desde el Neolítico, el clima suave y húmedo que creaban en Europa los vientos del oeste que soplaban a través de la corriente del Golfo había permitido que floreciera un tipo modificado de la agricultura de cereal del suroeste de Asia en suelos excepcionalmente bien avenados. El pastoreo de ganado vacuno y la rotación de cultivos, basada en la tala y la quema, predominaban en los sitios

menos favorables. En los densos suelos arcillosos de la llanura de la Europa septentrional había demasiada agua para que el grano pudiera prosperar, hasta que, cerca del comienzo de la era vulgar, un tipo nuevo de arado pesado mejoró el avenamiento. Los resultados de los primeros experimentos fueron lo bastante buenos para sustentar a un número creciente de agricultores germánicos en las tierras del Rin. Gracias a ello, empezaron a depender menos del ganado vacuno y los campos de cereales se multiplicaron, de tal forma que cuando las defensas fronterizas de Roma se derrumbaron en el siglo V, los colonizadores germánicos cruzaron el Rin y desplazaron a la población de habla latina de su margen occidental. Otros atravesaron el mar del Norte y convirtieron la Britania celta en la Inglaterra anglosajona al cultivar por primera vez los suelos arcillosos de la isla.

Los arados pesados, provistos de una vertedera que volteaba la tierra del surco a un lado, fueron los aperos que acabaron permitiendo que los suelos arcillosos anegados de la Europa occidental se convirtieran en campos de cereales siempre productivos. Funcionaban abriendo surcos con caballones más bajos entre ellos, con lo que creaban un eficaz sistema de drenaje artificial. Pero el coste de estos arados y la dificultad de reunir entre seis y ocho bueyes para que tirasen de ellos fueron un obstáculo para su utilización durante varios siglos. No obstante, el arado pesado con vertedera y los métodos de cultivo cooperativo asociados con él se propagaron de tal manera que, en 1000, entre el Loira y el Elba empezó a extenderse una alfombra de campos de cereales que sustituyeron a los bosques antiguos y los prados pantanosos y transformaron lo que antes era una parte atrasada y poco poblada del mundo en un nódulo productivo y creciente dentro de la red del Mundo Antiguo.

La difusión de la agricultura basada en el arado con vertedera por las llanuras de la Europa septentrional se puede comparar con la propagación anterior, y más extensa, de los arrozales en el Asia monzónica. Ambas aumentaron la amplitud y la complejidad de la red del Mundo Antiguo y, andando el tiempo, alteraron el equilibrio de la riqueza y el poder en ella.

Sin embargo durante mucho tiempo los desórdenes locales y una serie de nuevas invasiones frenaron el avance de la Europa occidental. Pueden distiguirse tres oleadas sucesivas en medio de la agitación: las primeras invasiones germánicas de Francia, Britania, España y el norte de África entre 378 y 489, provocadas por la huida ante el avance de los hunos; una segunda oleada entre 568 y 650, cuya causa fue la llegada de los ávaros a Hungría, que empujó a los lombardos hacia Italia y a los es-

lavos hacia los Balcanes; y una tercera oleada entre 800 y 1000, aproximadamente, cuando los repetidos ataques de los navegantes vikingos de Escandinavia, los jinetes magiares de Hungría y los musulmanes españoles y norteafricanos sometieron la Europa occidental a incursiones más graves que antes.

Este triple ataque dio origen a lo que resultaría ser una defensa local muy eficaz, encarnada por un enjambre de caballeros europeos que, como sus predecesores partos y sasánidas, estaban consagrados a la defensa de los poblados que pagaban las rentas de las que vivían. A diferencia de la caballería pesada irania y la bizantina, dotada de catafractas, los caballeros europeos desdeñaban el tiro con arco y preferían concentrar el ímpetu de un caballo al galope en las puntas de sus lanzas cargando de cabeza contra el enemigo. Protegidos por vestiduras de cota de malla y armados con espadas y hachas de combate para la lucha cuerpo a cuerpo, estos guerreros resultaban en verdad formidables. En vez de sufrir invasiones, como había ocurrido durante siglos, los caballeros europeos se propagaron rápidamente desde su cuna en el norte de Francia y los Países Bajos y empezaron a prevalecer en todos los frentes, ampliando su esfera en el oeste hasta Gran Bretaña e Irlanda, en el sur hasta España y Sicilia, y en el este hasta la otra orilla del Elba. Además, con la primera cruzada (1099) llegaron hasta Jerusalén.

El Imperio bizantino sobrevivió a una larga serie de terribles ataques en estos mismos siglos gracias a la perfección de sus fortificaciones y a que su capital, Constantinopla (la actual Estambul), se encontraba en un lugar fácil de defender. Como los barcos podían abastecer la ciudad desde las costas del Egeo y del mar Negro siempre que un ejército invasor cortaba el acceso a la tierra que la rodeaba, los atacantes necesitaban gozar de superioridad tanto en tierra como en el mar. Hasta 1204, ninguno de los numerosos sitiadores de Constantinopla —persas, árabes, ávaros, búlgaros, rusos— poseyó esa superioridad. Esto, a su vez, permitió la supervivencia de una versión cristiana de la vida y la cultura urbanas en las regiones costeras del Egeo, el Adriático y el mar Negro, distinta de la versión europea occidental, que, por su parte, iba tomando forma lentamente. En los siglos anteriores a 1000, ambas versiones de la civilización cristiana, la occidental y la oriental, la latina y la griega, atrajeron a los pueblos celtas, germánicos y eslavos. Esto formó parte de la reconfiguración religiosa general de Eurasia y África.

NUEVOS PAPELES PARA LA RELIGIÓN

Las religiones universales, trasladables, cuya aparición comentamos en el capítulo 3, cobraron formas nuevas y alcanzaron una prominencia mucho mayor en toda la red del Mundo Antiguo poco después de 200 e. v. La experiencia cotidiana adquirió un carácter nuevo cuando la esperanza de una vida bienaventurada después de la muerte empezó a preponderar en la conciencia privada; y las nuevas religiones elaboraron rápidamente nuevos rituales, estilos artísticos y conjuntos de saberes que mezclaban elementos de las tradiciones india, irania, judía y helenística para crear formas distintivas y duraderas. Los desastres y las injusticias se hacían más soportables cuando sus víctimas podían prever la bienaventuranza futura. Las nuevas religiones también hicieron del reparto de limosnas una obligación para el socorro de los pobres, los enfermos, los huérfanos y otras personas que sufrían en este mundo. Además, formar parte de una comunidad religiosa próspera ofrecía a menudo ventajas económicas, como no tardaron en descubrir los mercaderes que se hicieron musulmanes.

La nueva época se caracterizaba, entre otras cosas, por la ambigua alianza establecida entre los gobernantes y la religión. El patronazgo oficial de instituciones religiosas —monasterios, templos, iglesias, mezquitas y *madāris*— beneficiaba tanto al protector como al protegido, pero también limitaba el poder arbitrario del rey o el emperador, ya que subordinaba a los gobernantes a las mismas reglas morales y religiosas que obligaban a todo el mundo. Este tipo de alianza entre el trono y el altar tuvo su origen en Irán cuando el primer monarca sasánida subió al poder en 226 e. v. y abogó por una forma reactivada y revisada del zoroastrismo. Pero como esta religión se marchitó después de 651, cuando los iranios abrazaron en masa el islamismo, la política religiosa de los sasánidas dejó una huella menor en la historia subsiguiente que la conversión del emperador romano Constantino al cristianismo en 312. Constantino favoreció el cristianismo de manera clara, pero no prohibió el paganismo tradicional ni otras religiones. Bajo sus sucesores, sin embargo, el cristianismo pasó a ser, en 395, la única religión legal del Imperio romano. También se propagó hacia el este y llegó hasta China por las rutas de las caravanas, y viajó por mar hasta la India y Etiopía. Pero, excepto en la última, en estas zonas el cristianismo nunca fue más que un implante débil y extraño.

El alcance del budismo fue mucho mayor. Desde la India viajó por mar hasta el sureste de Asia poco después de la muerte de Buda (*c.* 483 a. e. v.)

y contribuyó a dar forma a las religiones oficiales de los reinos de la región. Más allá del Himalaya, los monjes budistas superaban en número a los cristianos en las rutas de las caravanas del Asia central y pronto penetraron en China, Corea y Japón. Las conversiones a gran escala, seguidas de la generosa dotación de los monasterios budistas, empezaron en 317 e. v. cuando un gobernante del norte de China abrazó el budismo y, al igual que su contemporáneo Constantino, dedicó recursos del estado a fomentar la nueva religión. En siglos posteriores el patronazgo oficial y la conversión privada transformaron China en un país budista en apariencia, aunque los saberes confuciano y taoísta persistieron entre los estudiosos y terratenientes conservadores, que veían con malos ojos las ideas y prácticas extranjeras.[4] Desde China, la senda budista llegó a Corea, donde tres reinos rivales se convirtieron oficialmente al budismo entre 372 y 528. Como hemos visto, los misioneros budistas en Japón también se granjearon el patronazgo imperial a partir de 593.

Sin embargo, mientras el budismo ganaba millones de nuevos adeptos en el este de Asia, una religión hindú recién consolidada lo desplazaba de su cuna en la India. El cambio se hizo visible cuando la dinastía Gupta (*c.* 320-535 e. v.) prefirió el hinduismo al budismo que favorecían sus predecesores de la dinastía Maurya (*c.* 321-184 a. e. v.). Aunque en la India siguieron floreciendo ricos monasterios budistas durante la era Gupta, el budismo estaba perdiendo su influencia. Después de que los invasores procedentes del Asia central saquearan los santuarios y monasterios budistas entre 490 y 549, las comunidades monásticas devastadas no fueron reconstituidas, probablemente porque para entonces el camino hindú a la salvación por medio de la identificación personal con Siva o Visnú ya atraía más a la mayoría de los indios que el camino al nirvana que seguían las comunidades ricas y privilegiadas de monjes budistas.

El budismo también sufrió un grave revés en China cuando, en 845, confucianos resentidos persuadieron al emperador Tang a cerrar miles de monasterios budistas y confiscar sus extensas propiedades rurales. El budismo chino sobrevivió en la clandestinidad bajo formas populares y sectarias que se rebelarían de vez en cuando durante los siglos si-

4. El taoísmo combina los antiquísimos rituales formados en torno a la veneración de poderosos espíritus locales con una tradición de saber literario que hace hincapié en la espontaneidad y una respuesta intuitiva al *Tao*, que se traduce incorrectamente por «el Camino» (de todas las cosas). Las observancias taoístas tomaron muchos elementos del budismo entre 400 y 800 y permitieron que el taoísmo fuera rival y complemento del confucianismo durante toda la historia posterior de China.

guientes, mientras que en la India desapareció de manera imperceptible tras convertirse, a ojos de los indios, en uno más entre muchos caminos para huir de las ilusiones y los sufrimientos de la vida cotidiana, un camino que, además, era innecesariamente austero e inaccesible desde el punto de vista emocional.

Sin embargo, el hinduismo no era una fe misionera. La vivacidad emocional de las ceremonias hindúes y la identificación personal que alcanzaban los fieles en éxtasis con uno u otro avatar (encarnación) de Siva o Visnú nunca se propagaron mucho más allá del subcontinente y los enclaves de emigrantes indios en ultramar. En cambio, las técnicas místicas elaboradas entre santones indios se infiltraron en el monaquismo cristiano desde su inicio y transformaron el islam después de 1000, en tanto que el budismo llevaba influencias indias más obvias a todas las diferentes religiones del este de Asia. En cambio, la revalidación de innumerables cultos y formas de adoración locales que el hinduismo sancionaba, tratando a todas las divinidades locales como otra encarnación de la realidad espiritual esencial, no era exportable. La tolerancia de costumbres y creencias radicalmente diversas que mostraba el hinduismo carecía de la cohesión doctrinal de las religiones que se basaban en un canon limitado de textos sagrados. En resumen, la aprobación de caminos radicalmente diversos y lógicamente incompatibles para llegar a la salvación encajaba bien con el sistema de castas de la sociedad india, pero no en otros lugares.

Cuando la súbita aparición del islam agudizó las diferencias religiosas en toda Eurasia, el hinduismo quedó más limitado al subcontinente. Al principio los musulmanes trataron las formas de adoración hindúes como idolatría abominable. Además, el islam sí era una religión misionera. Cuando cesaron las conquistas militares mahometanas, su expansión adoptó formas más pacíficas, toda vez que los mercaderes musulmanes llevaban consigo su fe dondequiera que fuesen. Sin duda la resonancia emocional del judaísmo, el hinduismo, el cristianismo y el budismo obstaculizó la aceptación general de la revelación de Mahoma. Pero donde los musulmanes encontraban pueblos paganos, pronto tenían lugar conversiones en masa. Los turcos de la estepa occidental fueron especialmente receptivos a los mercaderes-misioneros, y casi todos ellos se convirtieron en musulmanes sunitas antes de 1000. A esto hay que sumar el proceso paralelo que, como hemos visto, tuvo lugar en África.

Los cristianos tuvieron un éxito parecido al otro lado de las fronteras romanas de la Europa septentrional, donde monjes y otros clérigos (en lugar de mercaderes) predicaron las verdades salvadoras de su religión a los pueblos celta, germánico y eslavo. Una gran ayuda para la conver-

sión fue el hecho de que los conceptos cristianos del gobierno confirmaran y ampliaran el poder de los gobernantes locales. Al introducir la alfabetización, el clero cristiano también podía reforzar la administración estatal y hacerla más uniforme. Por consiguiente, antes del año 1000 los misioneros pusieron a toda Europa dentro de la cristiandad, exceptuando una bolsa de paganismo en la costa meridional del Báltico. Los lituanos fueron los últimos en convertirse, cosa que hicieron de forma definitiva en 1387.

Las religiones salvadoras que se difundieron tan ampliamente diferían en innumerables aspectos; a pesar de ello, merece la pena señalar algunos de sus lugares comunes. Ante todo, el budismo, el cristianismo, el hinduismo y el islam recondujeron fundamentalmente expectativas más antiguas. En lugar de prometer ayuda divina para obtener prosperidad y protección en el mundo, como habían hecho casi todas las religiones anteriores, reconducían las aspiraciones humanas hacia un mundo eterno, trascendental: el cielo, el nirvana, la reunión con Siva y Krishna o el paraíso, según el caso. No relajaron las reglas morales para el comportamiento cotidiano; en vez de ello, las reforzaron con el miedo al castigo eterno en el infierno, o, en los casos de los hindúes y los budistas, reencarnaciones lamentables e interminables.

Este cambio se ajustaba mucho mejor a los hechos penosos de la vida urbana civilizada. Después de todo, la interdependencia entre especialistas ocupacionales que hacía que las ciudades fuesen ricas y poderosas era también persistentemente inestable, atrozmente injusta en los buenos tiempos y propensa a fracasos dolorosos en los malos. La esperanza de recibir una compensación en una vida futura hacía más soportables las injusticias y los desastres en la tierra, ya que para los supervivientes, a pesar de todos los sufrimientos, la vida humana seguía ofreciendo la promesa de un futuro mejor después de la muerte. Los campesinos también acogían con agrado la perspectiva de una futura compensación de todo lo que soportaban. Es probable que estas esperanzas redujeran la frecuencia de las rebeliones campesinas. En resumen, conservar la esperanza en tiempos difíciles era el mayor don que ofrecían las nuevas religiones a cada ser humano. Por consiguiente, su propagación hizo que la diferenciación social de la sociedad civilizada fuera más fácil de mantener, restaurar y extender a nuevos campos. Esta congruencia explica la conexión íntima existente entre la conversión a alguna de las religiones salvadoras y la rapidez con que los estados y las sociedades civilizados se propagaron en Eurasia y África, rasgo especialmente prominente de los siglos comprendidos entre 200 y 1000.

Un segundo rasgo distintivo que compartían todas estas religiones era que cada alma se ganaba individualmente la salvación o la condenación. Una especie de contabilidad entre el salvador benévolo y el pecador arrepentido determinaba el resultado. Además, las mujeres tenían alma como los hombres y asumieron algunos papeles nuevos e importantes. En particular, transmitían su fe a los hijos, haciendo que la conversión fuera hereditaria y que las nuevas religiones arraigaran firmemente en las observancias familiares cotidianas. Las mujeres también hacían obras de caridad y a veces adquirían nuevos derechos, tales como los de la herencia. Como mínimo, las reglas y los nuevos rituales religiosos definieron las relaciones entre los géneros de forma más clara que antes, consolaron a las viudas y los huérfanos, y a veces ayudaron a aliviar las necesidades con limosnas.

En tercer lugar, las religiones salvadoras conectaban a los gobernantes y los gobernados por medio de la subordinación compartida a la voluntad de Dios o, en las religiones indias, al karma que definía el estado futuro de cada alma. Los rituales proporcionaban un vínculo todavía más fuerte. Las diferencias entre las ceremonias budistas, cristianas, hindúes y musulmanas eran enormes, pero cada religión creaba formas emocionalmente poderosas de culto público que eran compartidas por gobernantes y súbditos. La donación de propiedades inmuebles a las instituciones religiosas hacía que éstas fueran ricas y permitía la rápida ampliación del esplendor y el atractivo estético de las ceremonias que celebraban. Los sacerdotes y monjes que se beneficiaban directamente de estas donaciones correspondían a ellas predicando la obediencia a los reyes que las hacían. La antigua alianza entre el trono y el altar adquirió así una vitalidad emocional más intensa... por lo general, aunque no siempre.

Esto se debía a las profundas ambigüedades que acechaban tras el patronazgo político que atraían estas religiones. ¿Tenía un gobernante la obligación de ser justo, piadoso y correcto desde el punto de vista doctrinal? Si no cumplía los requisitos, ¿se convertía la rebelión en una obligación religiosa? Con frecuencia surgían sectas rigurosas que llegaban a esta conclusión, lo cual dotaba a los rebeldes de una causa sagrada que propagar, a menudo en secreto y de vez en cuando utilizando la fuerza. Como consecuencia, el cristianismo y el islam generaron una serie de desafíos sectarios a los gobiernos constituidos y, con no poca frecuencia, versiones heréticas de la fe que definían y defendían a grupos sociales que se enfrentaban de manera crónica a los vecinos o rivales dominantes. En China, las sectas budistas estuvieron también asociadas a la mayoría de las rebeliones que estallaron después de 845. Pero, por regla

general, las dos religiones indias eran menos combativas que el cristianismo y el islam y aceptaban como cosa normal la validez de otros caminos para llegar a la salvación, sin esperar realmente que los gobernantes —que estaban atrapados por las ilusiones de este mundo— fuesen santos, o siquiera justos.

Finalmente, las nuevas religiones adaptaron antiguas tradiciones del arte y el pensamiento, propagaron el alfabetismo en todos los lugares donde arraigaron y permitieron que millones de personas compartieran un mundo común de significados. Diferentes civilizaciones se definirían principalmente por la familiaridad con reglas y ritos basados en textos sagrados y por la veneración de los mismos. Desde luego, los pronunciamientos autoritativos de los teólogos y los concilios de obispos cristianos complementaron las palabras de la Biblia, y las decisiones de los expertos en la Ley Sagrada musulmana ampliaron el Corán, a la vez que los textos sagrados de las religiones indias siguieron siendo mucho más abundantes y variados. El hinduismo trataba un par de epopeyas, el *Mahabarata* y el *Ramayana*, junto con algunos himnos devocionales, como depósitos de saber sagrado, a la vez que las sectas budistas disponían de un conjunto enorme de escritos religiosos y a veces escogían determinados textos como guías de sus devociones distintivas. Pero en todas partes, la alfabetización, la esperanza de salvación y la participación en una sociedad determinada quedaron estrechamente vinculados unos a otros y crearon bloques culturales definidos por la religión cuyos herederos aún se reparten la casi totalidad de la tierra.

La reestructuración religiosa que tuvo lugar entre 200 y 1000 difundió cuatro religiones principales. Todas ellas tenían rasgos que las hacían especialmente compatibles con la propagación de la civilización y sus descontentos. Las religiones que no aliviaban a los fieles ante las injusticias inevitables no gozaban de gran prosperidad. Docenas de ellas se vieron absorbidas o desaparecieron cuando el budismo, el hinduismo, el cristianismo y el islam penetraron en los lugares atrasados de Eurasia y África y convirtieron gradualmente a los habitantes de las selvas y montañas remotas. También cruzaron nuevas fronteras en el sureste de Asia, en África y en el norte de Eurasia, desde Escandinavia hasta Corea. De esta manera contribuyeron a difundir la red eurasiática de tal modo que se convirtió en una auténtica red del Mundo Antiguo que se extendía desde el océano Atlántico hasta el Pacífico, y desde los bosques de Siberia hasta las costas del océano Índico.

Aparición de una red americana

El otro gran cambio que se produjo entre 200 y 1000 fue la aparición de otras redes metropolitanas en América a medida que los centros de las civilizaciones mexicana y peruana fueron extendiendo su influencia e interactuando —al menos de forma tenue— una con otra. Las conexiones dentro de las redes americanas siguieron siendo más débiles que en Eurasia, puesto que el transporte iba muy a la zaga. La llama, único animal de carga que existía en ellas, soló podía transportar una cuarta parte del peso que soportaba un camello y estaba limitada a las regiones andinas de América del Sur. Las balsas y las canoas, sin embargo, eran conocidas por todos los pueblos amerindios. El contacto por mar entre los centros mexicano y peruano era obviamente mucho más fácil que el viaje a pie por territorios difíciles. Pero como las balsas y las embarcaciones de madera dejan sólo levísimos vestigios arqueológicos, es imposible decir exactamente cuándo empezaron los viajes por mar en las costas del Pacífico de México y Perú, o cuándo comenzaron a navegar las canoas de una pieza entre las islas del Caribe, o a subir y bajar por los ríos Misisipí y Amazonas.

Es posible que inmigrantes asiáticos llegaran a América por mar. La antigüedad de algunos hallazgos arqueológicos efectuados en lugares tan meridionales como Chile parece sugerir al menos que hubo migración marítima. Además, puede que los viajeros polinesios, que llegaron a la isla de Pascua en 400 e. v., hicieran escala en las costas americanas y llevaran boniatos al volver a las islas del Pacífico. No hay vestigios arqueológicos conocidos de tales viajes, pero la distribución del boniato entre las islas del Pacífico y el cultivo precolombino de algodón en Perú son misterios que todavía no se han aclarado. El transporte humano parece la mejor respuesta, pero ¿cuándo?, ¿cómo?, y ¿por qué no se encuentran otras cosas también?[5]

Es probable que antes de que surgieran ciudades o centros ceremoniales destacados en alguna parte de América, un tipo americano de horticultura tropical arraigase en el noroeste de América del Sur, justo al sur del istmo de Panamá. Es aquí donde se han encontrado los fragmentos de cerámica más antiguos que se conocen, y la cerámica casi exige

5. La posibilidad de antiguos contactos a través del Pacífico ha impresionado a muchos expertos en Asia, pero pocos americanistas toman la idea en serio. Véase, a este respecto, Joseph Needham y Lu Gweidjen, *Trans-Pacific Echoes and Resonances: Listening Once Again*, Singapur, 1984.

un tipo sedentario de vida. Los arqueólogos también hallaron granos de mandioca, ñame, arrurruz y maíz cultivados en un yacimiento de Panamá que data de hace entre cinco y siete mil años. Más adelante, el boniato y la mandioca serían cultivos importantes en las tierras bajas tropicales de América y, combinados con la pesca, probablemente sustentaron los primeros asentamientos sedentarios de América, del mismo modo que, al parecer, hicieron otros tubérculos en el sureste de Asia.[6]

Los huertos tropicales, en América como en el Mundo Antiguo, no podían sustentar los avances de la civilización, que requerían grano almacenable. Trabajos recientes y minuciosos indican que un largo proceso de selección genética dio como resultado maíz cultivable a partir de un antepasado silvestre muy diferente en México, alrededor de 4000 a. e. v. La nueva planta acabó propagándose ampliamente en todas las direcciones, aun a pesar de que su difusión se vio obstaculizada por el hecho de que las plantas de maíz tuvieran que ajustarse genéticamente a distintas duraciones del día en distintas latitudes con el fin de florecer. Y el maíz, complementado por las alubias y el chayote, sustentó a su debido tiempo las civilizaciones amerindias de América del Norte, aunque en América del Sur siguió ocupando un lugar secundario detrás de la patata y la quinua.

Los olmecas empezaron a construir grandes túmulos en la costa caribeña de México alrededor de 1300 a. e. v. Las elites que movilizaron la mano de obra necesaria para erigir tales estructuras participaban en una red de intercambio de gran alcance que les proporcionaba artículos preciosos como obsidiana, jade y semillas de cacao. A la inversa, las monumentales esculturas de piedra y los rituales político-religiosos de los olmecas impresionaron tanto a otros que las posteriores civilizaciones maya (*c.* 600 a. e. v.-840 e. v.) y del interior de México (*c.* 400 a. e. v.-1521 e. v.) heredaron de ellos una rica serie de motivos y prácticas, del mismo modo que los babilonios y los asirios los heredaron de los sumerios. Pero cuando los mayas aprendieron a escribir no consideraron necesario dejar constancia de relaciones con los antiguos predecesores olmecas, así que es imposible conocer los detalles.

Las posteriores conexiones entre los diversos centros mexicanos de civilización y los de América del Sur también siguen siendo casi invisibles. Pero, además de la presencia de maíz, que apareció en Perú y otros lugares dispersos de América del Sur después de 2000 a. e. v., la depen-

6. Debemos esta sugerencia a Andrew Sherratt. Véase Warwick Bray, «Ancient Food for Thought», *Nature*, 408, 9 de noviembre de 2000, pp. 145-146. Hay algunos indicios de cultivo de arrurruz en Colombia que datan de hace nueve mil o diez mil años.

dencia de la agricultura en campos elevados del altiplano alrededor del lago Titicaca puede —o no— dar fe de la difusión desde México de una técnica distintiva para intensificar la producción agrícola. Basta con decir que las civilizaciones de los mayas, del centro de México y del altiplano de Perú dependían de campos elevados para producir los excedentes agrícolas que sustentarían a sus elites dirigentes y a sus artesanos especializados.[7]

Los campos elevados se creaban en tierras pantanosas y en las orillas poco profundas de los lagos construyendo islas de cultivo alargadas y dejando entre ellas estrechos canales de acceso llenos de agua estancada. La abundante humedad y el aluvión fértil, refrescado de vez en cuando cavando de nuevo bajo el agua, garantizaban la obtención de ricas cosechas, incluso en el clima riguroso del altiplano andino, donde la neblina que surgía del agua estancada en el lago Titicaca y sus alrededores tenía el efecto complementario de ampliar la estación de crecimiento protegiendo de las heladas las patatas y otros cultivos. En los desiertos de la costa peruana, canales de riego como los de la antigua Mesopotamia sostenían un tipo diferente de cultivo intensivo. Cabe suponer que la difusión del maíz mexicano y de la técnica de cultivo en campos elevados iban de la mano; sin embargo, nadie puede decirlo con seguridad.

Las ciudades mayas requerían una ingeniería hidráulica compleja para mantener la humedad de sus campos elevados durante los meses de sequía. Con este fin se almacenaba agua en grandes depósitos artificiales (muy parecidos a los del sur de la India y el sureste de Asia) y se usaban complicados canales de desagüe para llevarla a los campos. Durante la era clásica de la historia maya (*c.* 250-840 e. v.) las elites gobernantes empleaban la riqueza creada por la agricultura en campos elevados para construir palacios, templos y explanadas de piedra, adornados con abundantes esculturas. También inventaron sistemas de escritura (que no se descifraron del todo hasta 1960) y un sistema de calendario que utilizaba la notación matemática (incluido el concepto del cero) para registrar fechas con tanta precisión que ahora pueden traducirse a días y años de nuestro propio calendario. La legitimidad de los gobernantes mayas, que presidían ciudades-estado rivales, nacía de una mezcla de linaje familiar, acceso ritual al favor divino y recurso a la fuerza militar. El maíz,

7. Es muy posible que los olmecas fueran los primeros en recurrir a esta técnica, toda vez que sus centros rituales se hallaban situados en zonas pantanosas de la costa; pero de momento no se han encontrado indicios arqueológicos. Esto no es extraño, ya que nadie buscó vestigios de este tipo hasta hace muy poco, cuando se detectaron por primera vez campos elevados en yacimientos mayas y luego en el centro de México.

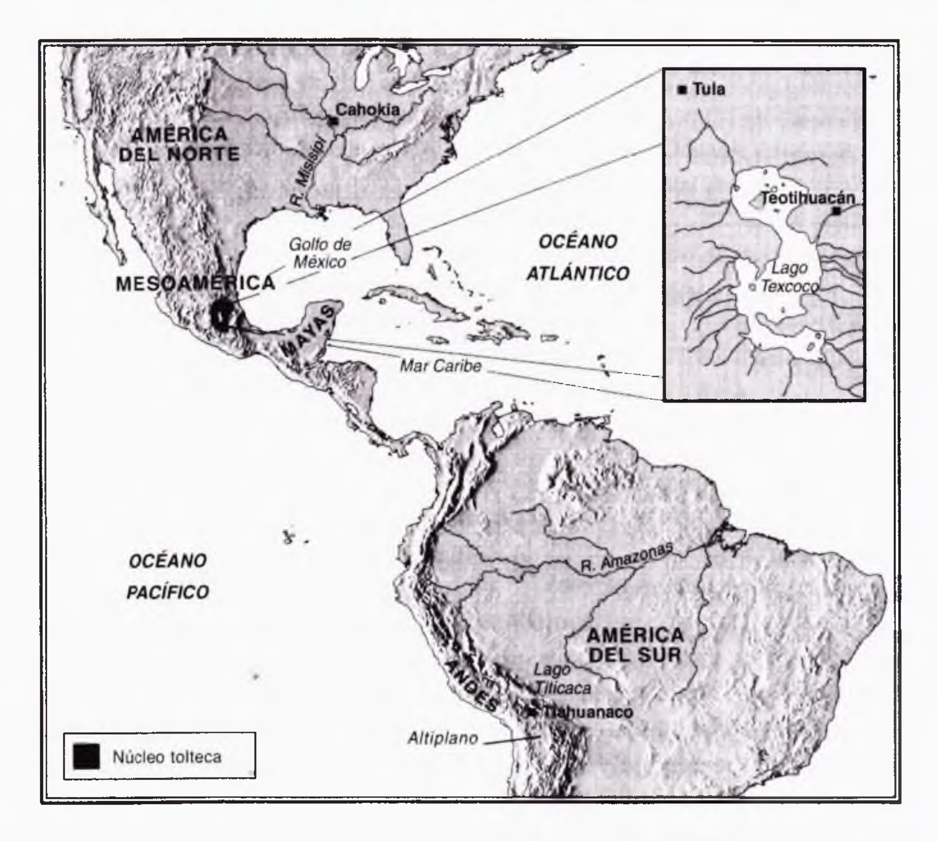
las alubias y el chayote eran los alimentos básicos, complementados por diversos tubérculos, tomates, pimientos y otras plantas. Un territorio transformado casi totalmente por el complicado almacenamiento de agua y por los sistemas de riego sustentaba la agricultura en campos elevados y bancales que alimentaba a estos pueblos.

Los campos elevados que se asocian con los principales centros de población de América se parecían a los arrozales del Asia monzónica. Ambos alteraban contornos naturales de la tierra; ambos desviaban aguas superficiales; ambos producían cosechas abundantes, y ambos ponían a los cultivadores a merced de las elites dirigentes y permitían que florecieran rápidamente complejas estructuras de palacios-templos y otros signos externos de la civilización en lugares donde existía la humedad apropiada, tanto en América como en Asia.

Sin embargo, el sistema maya continuó siendo precario, vulnerable a cualquier sequía desacostumbrada. Cabe suponer que fue a causa de desórdenes políticos provocados por la súbita disminución de los recursos debida a la sequía por lo que los mayas abandonaron las tierras bajas en las dos centurias que siguieron al año 900. Los templos, junto con el alfabetismo y mucho más, desaparecieron bajo la creciente capa de bosques tropicales renacidos. En siglos posteriores, gentes de habla maya vivirían como agricultores que usaban el método basado en talar y quemar, sin ciudades ni una compleja jerarquía social.

Había centros ceremoniales y regímenes políticos parecidos, agrupados alrededor del lago poco profundo que en otro tiempo existía en el valle del centro de México, vulnerables también a perturbaciones esporádicas. Durante un tiempo (*c.* 100-700 e. v.) la ciudad de Teotihuacán ejerció algún tipo de influencia imperial sobre gran parte del interior de México, incluidas las ciudades mayas. Pero fue saqueada alrededor de 650 y luego, tras un intervalo de desorden, los toltecas, que tenían su base en Tula, asumieron el papel imperial y gobernaron un territorio un poco menos extenso desde alrededor de 800 hasta 1050. Ningún documento escrito aclara estos acontecimientos.

En América del Norte, en el valle del Misisipí y cuencas adyacentes, también surgieron centros ceremoniales relativamente modestos en tierras bajas aluviales que poseían la fertilidad apropiada. El más antiguo de estos centros, situado en Louisiana, data de alrededor de 1000 a. e. v. Más al norte, inmensos y abundantes yacimientos hopewell, con complejos túmulos de tierra, se extendieron por las orillas del río Ohio entre 500 a. e. v. y 500 e. v., aproximadamente. Las poblaciones relativamente densas que se necesitaban para construir tales túmulos dependían de la pesca, la caza, la recolección y el cultivo de diversas plantas. El maíz era



MAPA 4.4. Centros urbanos amerindios, hacia 1000 e.v.

conocido por los pueblos hopewell, pero su uso era limitado, ritual, y cabe suponer que se empleaba para elaborar cerveza embriagadora. La presencia de cobre en el lago Superior, de obsidiana en Wyoming y de galena en Misuri e Illinois, atestiguan que existía un intercambio generalizado a lo largo de la red fluvial. El uso de maíz indica que había algún tipo de conexión con México, y las pipas, que probablemente se utilizaban para fumar tabaco, también sugieren vínculos con Mesoamérica.

Los yacimientos hopewell fueron abandonados alrededor del año 500. Puede que atacantes procedentes del norte perturbaran y dispersaran a los habitantes mal protegidos de las tierras bajas aluviales usando arcos para ello, arma que había llegado a América del Norte con los inuit tres o cuatro siglos antes. En todo caso, los toltecas y sus aliados, los chichimecas, introdujeron el arco en México alrededor de 800. Los guerreros profesionales de México, sin embargo, lo rechazaron porque el objeto

principal de sus guerras era la captura de prisioneros para ofrecerlos como sacrificio al dios sol. Las flechas, que herían y mataban al dispararse dede lejos, no servían para tales propósitos, así que, del mismo modo que después de 1600 los japoneses suprimieron las recién introducidas pistolas para preservar la forma de vida propia de los espadachines samuráis, los toltecas y sus herederos, los aztecas, preservaron el combate cuerpo a cuerpo y desdeñaron la guerra con proyectiles. El uso del arco para la caza y la guerra era normal entre los pueblos amerindios del norte, como prueban los complejos terraplenes y empalizadas que defendían los inmensos centros ceremoniales del Misisipí en Cahokia (Illinois) y yacimientos afines posteriores al año 800. A diferencia de sus predecesores hopewell, los pueblos del Misisipí hicieron de una variedad mejorada de maíz, con granos y mazorcas mayores, su alimento principal. Como antes, sustentaban una red de intercambio de mercancías preciosas que se extendía por toda la cuenca del Misisipí y más allá de ella.

En América del Sur existían modelos de desarrollo paralelos a los de México y América del Norte. A partir de alrededor de 2000 a. e. v. se construyeron canales de riego que aprovechaban los riachuelos cortos que descienden de las alturas de los Andes, y permitieron la aparición de poblaciones densas y centros rituales en los desiertos de la costa peruana. Desde el principio explotaron las riquezas acuáticas de la corriente de Humboldt y mantuvieron conexiones con el altiplano andino y con las regiones de bosques tropicales del alto Amazonas. Los recursos locales eran diferentes, como cabía esperar, a los de México, porque cada altitud tenía sus propios clima, régimen de aguas, flora y fauna. Como resultado, las llamas domesticadas, las alpacas y los conejillos de Indias fueron a sumarse a las patatas y la quinua, que crecían bien en el altiplano, donde el maíz no podía madurar. Por otra parte, en las selvas del Amazonas, la mandioca y otros tubérculos competían con el maíz. Asimismo, el algodón cultivado proporcionaba fibra que, con el pelo de llama y de alpaca, permitió a los peruanos convertir en todo un arte la elaboración de textiles con complicados dibujos. Por consiguiente, en América del Sur, la tríada mexicana integrada por el maíz, las alubias y el chayote, tan fudamental en América del Norte, se mezcló con un sistema agrícola (y pastoril) mucho más variado. Sin embargo, la pauta total del desarrollo suramericano se asemejaba a la de México, porque diversos centros rituales situados en la costa experimentaron algún tipo de subordinación, primero a Chavín (*c.* 900 a. e. v.), y luego, aproximadamente entre 100 y 1000 e. v., al estado de Tiahuanaco, situado cerca del lago Titicaca, en el altiplano. Teotihuacán y su sucesor, Tula, hicieron algo muy parecido en México.

Desde el altiplano andino hasta el alto Misisipí, en 1000 ya se estaba formando una red americana, unida por el transporte por agua complementado principalmente por la labor de los porteadores. Seguimos sin conocer exactamente su carácter, su forma y su extensión debido a las grandes lagunas que hay en los datos arqueológicos y la falta de textos escritos (excepto entre los mayas). Aunque la red americana se formó aislada de los acontecimientos ocurridos en otras partes del mundo, las semejanzas con la historia de Mesopotamia y de los primeros tiempos de China son notables.

CONCLUSIÓN: PAUTAS COMUNES

Las civilizaciones de América del Norte y América del Sur, Mesopotamia y China, empezaron cuando elites locales que gozaban de acceso especial a lo sobrenatural organizaron un esfuerzo agrícola y artesanal a gran escala para conjurar las iras divinas. La dirección por parte de los sacerdotes fue complementada luego, de forma mucho más importante, por cabecillas militarizados a los que finalmente quedó subordinada. Éstos extendieron su dominio imperial (a menudo precario) sobre territorios cada vez más amplios. Simultáneamente, redes de intercambio a gran distancia hacían circular artículos de lujo y prestigio a puntos cada vez más lejanos, y propagaban la familiarización con aspectos de la civilización cada vez más alejados de los principales centros de vida civilizada.

Es posible ver paralelos estrechos en el desarrollo de América, Eurasia y África. A pesar de las enormes diferencias culturales y geográficas entre los continentes, es tentador suponer que estos paralelos nacieron porque los pueblos agrícolas necesitaron los servicios, primero de sacerdotes, y luego de guerreros, para prosperar. Los agricultores tenían que aprender cuándo debían plantar y cómo ahorrar semillas suficientes para la próxima siembra. Esto era posible gracias a dos tipos de rituales religiosos dirigidos por expertos. La atenta observación de los cuerpos celestes —el sol, la luna, los planetas y los astros— permitía a los sacerdotes determinar las estaciones apropiadas para sembrar. Otros rituales —ayunos, sacrificios y fiestas de la cosecha— racionaban eficazmente el consumo durante todo el año. Además, cuando la gente corriente hacía ofrendas de alimentos a los dioses, esperando granjearse su favor, una reserva quedaba bajo el control de los sacerdotes y sustentaba cultos cada vez más complejos, al tiempo que también podía emplearse para aliviar el hambre en caso de necesidad. Así pues, las comunidades agrí-

colas dirigidas por sacerdotes y reguladas por rituales religiosos estaban en mejores condiciones de soportar los desastres que causaban los elementos, las malas hierbas y las plagas. De ahí el poder de los sacerdotes en las primitivas sociedades agrarias de todo el mundo.

Andando el tiempo, los sacerdotes cedieron su primacía a los guerreros, por razones claras, ya que cuando la dirección de aquéllos lograba crear excedentes considerables, el robo organizado se convertía en una forma de vida factible. Esto dio pie a la formación de guerreros profesionales que protegieran a las comunidades del pillaje monopolizando la violencia organizada a cambio de pagos negociados. El armamento especializado, la disciplina y el adiestramiento daban a dichos guerreros superioridad en el combate contra la mayoría de los asaltantes y ladrones, y permitían que tanto los agricultores como los guerreros se beneficiaran de rentas e impuestos previsibles, en vez de soportar los costes ruinosos del pillaje. Por consiguiente, los guerreros profesionales podían obligar y obligaban a las elites sacerdotales establecidas a aceptar la subordinación o alguna forma de alianza.[8]

Estos parecidos generales indican que la historia humana evolucionó siguiendo caminos paralelos incluso cuando no había contacto directo. Nadie supone que la creación de estados dirigidos por sacerdotes y luego por guerreros en América deba algo (exceptuando el arco) a los precedentes eurasiáticos y africanos. Lo que ocurrió fue más bien que las densas redes de interacción que crecieron en lugares favorecidos produjeron el mismo tipo de presiones para que se regulase y defendiese a las sociedades agrícolas, con resultados que eran semejantes en líneas generales. Había, con todo, una diferencia significativa entre América y el Mundo Antiguo: América ofrecía una variedad mísera de animales domesticables, y debido a ello resultaba imposible tanto arar como pastorear. Esto contribuye en gran medida a explicar por qué la riqueza y el poder generados en la red americana nunca se acercaron a los que creó la red del Mundo Antiguo.

8. Estas pautas se exponen de manera persuasiva en Johan Goudsblom, Eric Jones y Stephen Mennell, *The Course of Human History: Economic Growth, Social Process and Civilization*, Armonk, Nueva York, 1996, pp. 31-62.

Capítulo 5

LAS REDES SE HACEN MÁS TUPIDAS: 1000-1500

Tanto la agricultura como la civilización continuaron extendiéndose a nuevos territorios entre 1000 y 1500, pero de un modo más lento puesto que ya habían alcanzado casi todas las regiones más favorables. En su lugar, la novedad más importante fue la intensificación de la interacción en Eurasia y la mayor parte de África, que se debió en gran medida a la mejora del transporte por agua y a la difusión de prácticas y conocimientos que facilitaron el comercio y fomentaron la especialización de la mano de obra. Fue una época de consolidación más que de extensión de la red del Mundo Antiguo. Lo mismo ocurrió en América, donde los Andes y Mesoamérica continuaron siendo los principales centros de civilización y reforzaron sus vínculos con las regiones circundantes. Este proceso generó imperios centralizados en el umbral del siglo XV.

PERSPECTIVA GENERAL

En la red del Mundo Antiguo el resultado de esta consolidación fue el aumento de la productividad, la invención y difusión de técnicas nuevas y la creciente capacidad de movilizar el esfuerzo humano para fines conscientes: religiosos e intelectuales además de económicos y políticos. Como de costumbre, la riqueza y el poder se concentraron allí donde la especialización y la movilización del esfuerzo humano llegaron más lejos y con la máxima rapidez; pero, como antes, fueron elites relativamente pequeñas las que ejercieron formas viejas y nuevas de poder y controlaron tipos viejos y nuevos de riqueza. La población aumentó, pero de modo vacilante, toda vez que por las rutas comerciales de Eura-

sia se propagaron infecciones letales, entre las que destacó la peste bubónica. La situación económica de la mayoría de la gente común no mejoró de forma perceptible, a pesar de los rápidos avances en las manifestaciones colectivas de riqueza y poder.

Además hubo que pagar un precio. La solidaridad de los poblados se veía perturbada siempre que los agricultores campesinos empezaban a introducir prácticas urbanas en el campo aprendiendo a comprar y vender mercancías y servicios con regularidad. Las diferencias de ocupación y propiedades siempre habían dividido a los habitantes de las ciudades en dos clases distintas y a veces antagónicas, y el hecho de comprar y vender de forma habitual tuvo el efecto de dividir los poblados de manera parecida. El sentido comunitario se debilitaba cuando algunas familias prosperaban vendiendo excedentes en las ciudades en vez de consumirlos en el poblado durante las ocasiones festivas, como antes solían hacer quienes practicaban la agricultura de subsistencia. Otras familias salían perdiendo y tenían que trabajar en campos ajenos a cambio de un salario, o complementar lo que podían producir para sí mismos dedicando parte de su tiempo a trabajos artesanales y fabricando paño u otros artículos para la venta.

Todas las principales religiones de Eurasia deploraban la codicia desmedida y procuraban frenar a los gobernantes, mercaderes y banqueros en su incansable persecución de beneficios. Pero los escrúpulos religiosos no podían detener la propagación de las relaciones de mercado. La red del Mundo Antiguo fue dejando atrás a la red americana, que era más pequeña, y a innumerables sociedades humanas más aisladas al seguir creciendo su capacidad de movilizar el esfuerzo común para propósitos deliberados entre 1000 y 1500.

Las mejoras en el transporte por agua sostuvieron e intensificaron los intercambios a gran distancia con los que se potenciaba que este proceso siguiera adelante. Con su extensa red de canales y ríos, China fue el marco principal de las consiguientes transformaciones sociales y económicas entre 1000 y 1500. Los europeos occidentales ampliaron también la capacidad de sus comunicaciones y redes de transporte. Hicieron sólo mejoras de poca importancia en los ríos navegables que atravesaban la llanura del norte de Europa, pero, al igual que los chinos, construyeron barcos resistentes, apropiados para la navegación marítima. Los europeos occidentales también aumentaron la utilización de carros e hicieron grandes inversiones en puentes.

Ninguna mejora comparable afectó al transporte por tierra. Por eso en los centros musulmanes, en el Asia central y en el interior de África (así como en los dos núcleos de América) las empresas políticas y eco-

nómicas continuaron operando según los límites que fijaba el transporte humano o con caravanas. Pero en el interior de la India parece que tanto el comercio como la guerra por tierra alcanzaron nuevos niveles de intensidad, gracias a la multiplicación de carros tirados por bueyes y conducidos por transportistas profesionales que alquilaban sus servicios al mejor postor y vivían en comunidades especializadas y casi nómadas.

En un plano muy diferente, el cálculo numérico adquirió un alcance y una precisión mayores al propagarse la numeración basada en el valor de la posición: lo que llamamos números arábigos. De pronto, llevar la cuenta de las grandes cantidades, ya fueran de dinero o de mercancías, se hizo tan fácil como la de las pequeñas. Utilizar siempre un símbolo que expresara el cero fue una idea que nació en la India ya en el siglo III e. v., pero siguió siendo poco conocida (incluso en la propia India) hasta que el matemático y astrónomo al-Juwarizmi (*c.* 780-850) la introdujo en el mundo musulmán.[1] A partir de entonces, la numeración decimal basada en el valor de la posición se extendió por toda Eurasia y llegó a Europa como curiosidad intelectual poco después de 1000, aunque la mayoría de los mercaderes no abandonó los engorrosos números romanos hasta el siglo XIV.

Todas las partes de la red del Mundo Antiguo participaron en la interacción intensificada y la ampliada especialización que fomentaron el abaratamiento del transporte por agua y la mayor facilidad del cálculo numérico. El antiguo comercio de especias y algodón de las regiones costeras del océano Índico y las islas situadas ante ellas siguió siendo central, y se vio muy reforzado por la introducción de toda una serie de manufacturas chinas —seda, porcelana y muchas otras cosas— a partir de alrededor de 1000. Los marineros del mar de la China meridional y sus islas, en efecto, unieron su actividad comercial al antiguo comercio marítimo del océano Índico. Las regiones periféricas de este núcleo comercial ampliado se conectaron con él en mayor o menor grado, según los costes del transporte y sus capacidades.

En el noreste, las islas japonesas crearon flotas pesqueras y comerciales que exportaban plata y otros metales, e importaban sedas y otros

1. Los matemáticos babilonios de la época de Hammurabi utilizaban un símbolo del cero en posiciones intermedias, pero no al final de un número, por lo que 202 podía registrarse inequívocamente, pero 220, no. Los mayas también usaban un símbolo para el cero, pero las bases variables de sus sistemas numéricos complicaban los procedimientos aritméticos, y las matemáticas mayas desaparecieron con el derrumbamiento de sus centros. Georges Ifrah, *From One to Zero: A Universal History of Numbers*, Nueva York, 1985. (Hay trad. cast., *Historia universal de las cifras*, Espasa-Calpe, Madrid, 1997.)

artículos de lujo, principalmente de China. En el suroeste, el África oriental incrementó la exportación de oro, marfil y esclavos, y los frecuentes hallazgos de fragmentos de porcelana en las playas africanas demuestran la existencia de mercancías chinas que llegaban a tal continente como parte del intercambio. En el noroeste, durante estos mismos siglos, los transportes terrestres a través de tierras musulmanas llevaban especias del océano Índico a las regiones costeras del Mediterráneo, donde se encargaban de distribuirlas mercaderes italianos.

Los marineros italianos pronto inauguraron los viajes directos a los puertos que rodeaban la península europea: primero penetraron en las costas del mar Negro al conquistar Constantinopla (1204) y luego dominaron las tempestades y corrientes del Atlántico hasta llegar a puertos tan septentrionales como la desembocadura del Rin y el Támesis a partir de 1291. Allí encontraron un comercio marítimo que ya florecía y tenía sus bases en el mar del Norte y en los puertos del Báltico. Esta expansión del espacio marítimo, que lo conectó con todos los largos ríos navegables de la Europa septentrional, constituía un teatro subordinado de rápido crecimiento comercial. Artículos comunes como la sal, la madera, el pescado, la lana y los cereales desempeñaron un papel principal en el comercio marítimo y fluvial de Europa; pero los textiles, las especias y otros artículos de lujo procedentes de Asia, junto con manufacturas europeas como el paño de lana y el vino, también interpretaron papeles importantes. Durante el siglo XV los marineros europeos ampliaron rápidamente el alcance de su navegación por el Atlántico, lo cual fue un presagio de la apertura de los océanos después de 1492. Como habían hecho los chinos antes que ellos, los navegantes europeos transformaron pronto incluso los mares más tempestuosos en caminos tolerablemente seguros para el comercio y toda clase de contactos. El resultado fue que en 1500 la red del Mundo Antiguo quedó preparada para atrapar al resto del mundo con una fuerza y una brusquedad catastróficas.

Incluso en las regiones de Eurasia que carecían de salida al mar, las embarcaciones y los trineos que atravesaban los ríos de Rusia y Siberia ampliaron los contactos comerciales de la zona poblada de bosques y de gran parte de la estepa con los centros urbanos del sur. Los bosques del norte exportaban maderas, pieles y esclavos, del mismo modo que el interior de África, sin salida al mar, exportaba oro, marfil y esclavos a las ciudades musulmanas del norte y el este. De manera simultánea, en el África occidental subsahariana, muchos reinos y ciudades africanos se hicieron musulmanes y se dedicaron a un comercio interno de gran alcance en el cual la sal del Sáhara y las nueces de cola de los bosques tropicales cercanos a la costa ocupaban un lugar destacado. Príncipes

eslavos y turcos hicieron algo muy parecido en los bosques del norte de Eurasia: llevaron a cabo incursiones, comerciaron en los ríos navegables de Rusia y Siberia y abrazaron, bien el cristianismo ortodoxo, bien el islamismo sunita.

No hay estadísticas dignas de crédito que indiquen la cantidad de mercancías que entraban en estas redes comerciales y tampoco el número de personas cuyo sustento dependía de la compra y venta de mercancías y servicios, pero la dirección del cambio es clara. Más y más seres humanos se vieron afectados en mayor o menor grado por la intensificación de los intercambios a gran distancia, toda vez que era inevitable que la circulación de ideas y habilidades acompañase a la de personas y mercancías. El resultado fue que las transacciones llevadas a cabo dentro de la red del Mundo Antiguo ejercieron una influencia cada vez mayor en la vida cotidiana de un número creciente de personas. Las ventajas que grupos e individuos de todas partes veían en obtener acceso a productos que de otra forma no podían obtenerse impulsaron el proceso y explican por qué las interrupciones locales eran siempre temporales.

No obstante, estas ventajas tenían el contrapeso de una desigualdad creciente que dividía a ricos y pobres y provocaba protestas esporádicas, sentidas y a menudo violentas en el seno de las comunidades locales. A su vez, estas ventajas aumentaban la inestabilidad cuando se producían interrupciones ocasionales del abastecimiento. Los especialistas que se ganaban la vida produciendo artículos para la venta corrían riesgos inevitables, puesto que dependían de actividades complementarias y coordinadas de extranjeros que a veces vivían muy lejos de ellos.

Con todo, los cinco siglos comprendidos entre 1000 y 1500 en Eurasia y África no fueron, ni con mucho, tan unidireccionales como dan a entender estos comentarios. En vez de ello, en todas partes prevalecieron la confusión y los designios opuestos, acompañados a veces de unas cuantas sorpresas desagradables. En el siglo XIII, los jinetes mongoles de Gengis Jan (*c.* 1162-1227) salieron súbitamente de sus praderas de vegetación poco densa y edificaron el imperio más grande de todos los tiempos, ya que acabaron uniendo China, Rusia, la mayor parte del suroeste de Asia y casi toda la estepa eurasiática bajo una sola soberanía. La destrucción del principio fue seguida de una facilidad de comunicación sin precedentes. Durante unas cuantas décadas, un Imperio mongol vasto y unido permitió rápidos intercambios de ideas y técnicas, así como la propagación de una infección bubónica letal que devastó la mayor parte del continente eurasiático en el siglo XIV.

La peste negra, como la llamaron en Europa, trajo consigo el desastre general, idéntico al provocado por las epidemias del siglo II. Al pare-

cer, en Europa y el suroeste de Asia, de donde proceden los mejores datos con que contamos, la peste mató a una tercera o una cuarta parte de la población en el plazo de seis años. Atacó (1346-1352) cuando el comienzo de una época más fría, llamada a veces la Pequeña Glaciación (1300-1850), ya estaba causando graves pérdidas de cosechas en los bordes septentrionales de la zona agrícola eurasiática. Pero las «Edades Oscuras» que provocaron en parte los atacantes esteparios y las epidemias en China y Europa no se repitieron. En vez de ello, éstas fueron precisamente las partes del mundo que se recuperaron mejor de los desastres ocasionados por la enfermedad y los factores climáticos del siglo XIV, aunque la consolidación de los avances de China bajo una burocracia imperial inspirada por principios confucianos contrastaba de forma acusada con la desordenada fusión del comercio y la guerra preponderantes en Europa.

América también experimentó convulsiones y desastres dramáticos durante estos mismos siglos. En particular, los centros rituales de Cahokia (Illinois) y el cañón de Chaco (Nuevo México) declinaron después de 1250, aproximadamente, quizá por motivos climáticos; y en México y Perú los antiguos núcleos rituales e imperiales dieron paso a otros nuevos cuando los otrora marginales aztecas e incas crearon sus respectivos imperios. Pero en los anales arqueológicos o literarios no aparece ninguna evolución de las capacidades o habilidades más antiguas, y es probable que las dificultades ecológicas provocadas por la deforestación generalizada y las limitaciones del suministro de agua para el cultivo intensivo en campos elevados ya estuvieran afligiendo México y Perú cuando llegaron los conquistadores españoles.

Cómo se convirtió China en la primera sociedad de mercado

Detrás del avance de China hacia la modernidad después del año 1000 había un largo aprendizaje. Desde tiempos remotos el país había importado útiles desde el oeste de Asia: la semana de siete días, el trigo, los carros de guerra y las tácticas de caballería, por ejemplo. Las habilidades y las ideas locales siempre predominaron, pero después de que el budismo se granjeara el patronazgo oficial en el siglo IV, hubo una receptividad mucho mayor a las ideas y prácticas importadas. Los monasterios budistas dotados de abundante riqueza se convirtieron en centros de difusión de las nuevas formas artísticas y religiosas, y, en medida no menor, del comportamiento de mercado. Después de todo, los

monasterios eran empresas económicas además de religiosas: también en la antigua Sumer, la aparición de un culto apropiadamente espléndido requería artículos raros y preciosos, lo cual dio oportunidades nuevas a quienes se dedicaban al comercio con lugares lejanos.

En los primeros años de la dinastía Tang (618-907) y mientras su poderío militar estuvo en alza prevaleció en China una viva curiosidad por el resto del mundo y se intensificaron las conexiones con Asia. Los monjes chinos, por ejemplo, importaron centenares de textos budistas autoritativos de la India y luego, al traducirlos sistemáticamente, adaptaron el pensamiento chino al saber budista y viceversa. Las religiones del oeste de Asia —en especial el maniqueísmo, el cristianismo nestoriano y el islam— también ocuparon posiciones modestas en China, y enjambres de mercaderes extranjeros, procedentes en su mayoría del Asia central, enseñaron a los chinos todo lo que hacía falta saber sobre el comercio en los bazares.

Con todo, como vimos en el capítulo 4, al debilitarse el poderío militar de China, se produjo una reacción. La imprenta, que se generalizó por primera vez bajo los Tang, hizo que los saberes confuciano y taoísta, así como el budista, fueran mucho más accesibles que antes. Después de 845, los consejeros confucianos impulsaron al emperador a promover la prohibición de las religiones extranjeras y a sanear las finanzas imperiales por medio de la confiscación de la tierra que donantes piadosos habían otorgado a los monasterios budistas. Para entonces, sin embargo, las nuevas ideas, habilidades y perspectivas ya estaban implantadas firmemente en la sociedad e incluso los estudiosos confucianos juzgaron necesario adaptarse a las ideas nuevas, principalmente budistas, y elaboraron lo que se llama neoconfucianismo, formulando nuevas preguntas y descubriendo respuestas ingeniosas mediante la reinterpretación de los textos clásicos.

La aceptación del comportamiento de mercado surtió efectos todavía más importantes. Comprar y vender pasó a ser una actividad más frecuente cuando la moneda china (complementada pronto por papel moneda hábilmente administrado) empezó a lubrificar el comercio. Los oficiales imperiales modificaron la suspicacia con que el confucianismo miraba a los mercaderes a fin de ofrecerles mayores posibilidades que antes. El resultado fue que bajo la dinastía Sung (960-1279) la economía china se comercializó de forma creciente. Los administradores imperiales juzgaron conveniente recaudar impuestos en metálico en lugar de en especie, y a finales del siglo XI más de la mitad de los ingresos del gobierno tenían forma monetaria. Esto, desde luego, requería que la gente corriente vendiera algo —generalmente, parte de la cosecha o

incluso toda ella— para pagar sus impuestos. El gobierno utilizaba sus ingresos en metálico para comprar mercancías y servicios, a menudo en grandes cantidades, con lo que sustentaba e intensificaba las relaciones de mercado. Las ciudades florecieron, las habilidades de los artesanos mejoraron y los terratenientes y mercaderes ricos refinaron su *modus vivendi* en hábitos que deslumbrarían a los extranjeros durante siglos.

La agricultura intensiva era la base de esta expansión de la vida urbana. El arroz que maduraba pronto, introducido desde el sureste de Asia y mencionado por primera vez en los anales chinos en 1012, permitía a los agricultores de zonas bien regadas del sur de China producir dos cosechas anuales, doblando casi su producción a costa de prolongar los trabajos arduos en los campos. Una sola cosecha de este tipo de arroz también podía madurar en laderas donde sólo se disponía de agua durante un par de meses al año. Así pues, los campesinos chinos comenzaron a construir campos en forma de bancales en los territorios montañosos del sur de China, con lo cual ampliaron inmensamente la extensión total de los cultivos.

También se difundieron ampliamente en China nuevas plantas, entre las que destacaban el té y el algodón. La costumbre de beber té en forma de infusión redujo sin duda las infecciones intestinales, porque el agua hervida mataba la mayoría de los microorganismos que acechan en el agua potable. En tiempos de los Tang y los Sung esto ayudó a la población china a florecer en el sur —región más cálida y más húmeda, notoriamente insalubre y poco poblada durante la dinastía Han—. Puede que las prendas de vestir de algodón lavable también tuvieran consecuencias positivas para la salud. Desde luego, mejoraron la comodidad de la gente de a pie, que no podía permitirse la seda y que con anterioridad vestía prendas bastas de cáñamo. En conjunto, parece que la agricultura intensiva siguió un camino paralelo al de la intensificación de las manufacturas urbanas de China y garantizó la preponderancia ininterrumpida de la vida en el poblado y de una clase terrateniente cada vez más urbanizada.

El transporte barato y seguro por los ríos y canales de China fue lo que hizo que el mercado resultase tan eficaz para concentrar recursos materiales allí donde querían los funcionarios del gobierno y los particulares ricos. Las barcazas de los canales transportaban toneladas de mercancías de una sola vez y, como dependían del viento y de las corrientes y utilizaban cuerdas de remolque sólo cuando era necesario, permitieron que los costes fueran muy inferiores a los del transporte terrestre. Por consiguiente, incluso las pequeñas diferencias de precio hacían que valiese la pena utilizar las vías navegables para transportar productos locales a puntos lejanos. El Gran Canal, que conectaba las fértiles llanu-

ras de los valles del Yangtsé y el Huang He después de 611, se convirtió en la arteria principal del comercio chino, de tal manera que los esfuerzos cotidianos de millones de personas se vieron vinculados, de forma más estrecha que nunca, por la compra y venta en un mercado vasto, seguro y bien articulado.

El transporte barato permitía la amplia circulación de artículos de consumo común. En los lugares favorables, una familia campesina podía concentrarse en la cría de gusanos de seda o alguna otra producción comercial y depender del mercado en lo que se refería a los alimentos y otras necesidades. Todos los beneficios de la especialización que Adam Smith analizaría de forma tan persuasiva más adelante aparecieron, pues, en la China de los Sung. La producción aumentó, la población creció, las habilidades se multiplicaron y un arranque de inventiva hizo que la China de los Sung fuera mucho más rica que nunca... o que cualquiera de sus contemporáneos.

Los funcionarios del gobierno, que obtenían sus cargos sometiéndose a una serie de exámenes escritos basados en textos confucianos, vigilaron de cerca esta transformación. Seguían considerando a los mercaderes ricos y a los jefes militares como amenazas para la justicia social y el buen gobierno. Sin embargo, en un mundo peligroso y comercializado, los funcionarios prudentes no podían prescindir de sus servicios. Los mandarines intentaban restringir el poder de los mercaderes y los generales fijando los precios, gravando con impuestos las ganancias excesivas y recurriendo de vez en cuando a la franca confiscación de su riqueza. Trataban de debilitar a los generales subdividiendo las tropas bajo su mando y asegurándose de que la entrega de los pertrechos necesarios fuera controlada siempre por civiles.

Estas medidas limitaron la movilización de los recursos de China. En particular, hicieron que las empresas industriales a gran escala fuesen efímeras, a pesar de un grupo de hornos de tecnología avanzada en el norte de China que, según los registros tributarios que se conservan, produjeron nada menos que ciento veinticinco mil toneladas de hierro en el año 1078. Pero China no emprendió una transformación industrial autosostenida como la que tendría lugar en Gran Bretaña unos setecientos años después, aunque, de manera retrospectiva, parece que bajo los Sung existía la base tecnológica necesaria para semejante despegue. Nadie sabe con seguridad cuándo ni por qué se cerraron los hornos alimentados con carbón de coque que fabricaban tal cantidad de hierro.

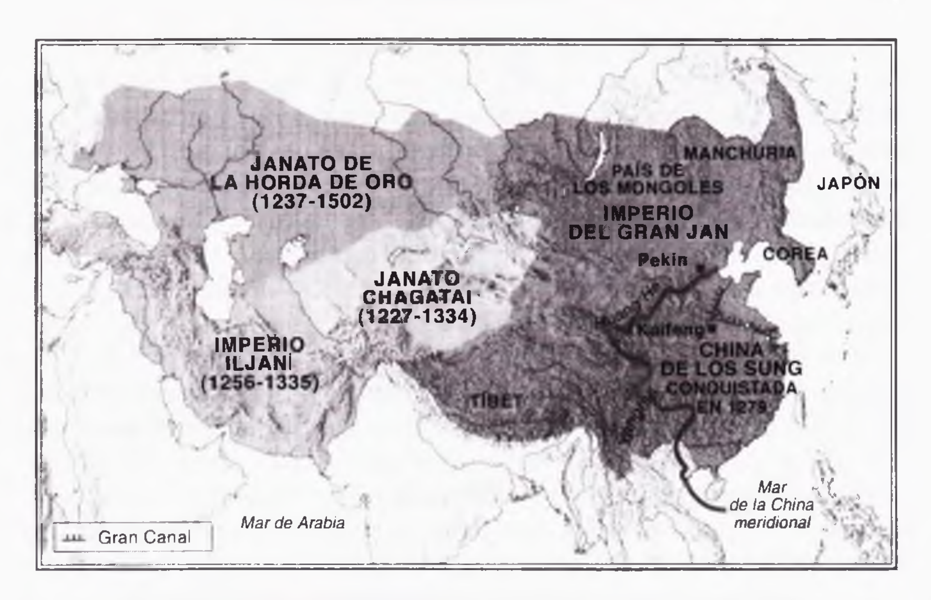
En el plano militar, los funcionarios de los Sung lucharon con el eterno problema que suponía sustentar un ejército numeroso para protegerse de los nómadas de las estepas y no consiguieron mejores resul-

tados que de costumbre. Las confederaciones de nómadas eran ahora más formidables que antes, gracias a su creciente familiarización con las armas y los métodos administrativos que los gobernantes chinos y centroasiáticos habían ideado esforzadamente para resistirse a ellas. En particular, las rivalidades tribales y personales disminuyeron al someterse los guerreros nómadas al mando burocrático y empezar a combatir en unidades decimales arbitrarias —decenas, centenares y miles— bajo el mando de jefes escogidos y ascendidos en gran parte por sus méritos y antigüedad. Además, los ejércitos nómadas burocratizados pronto aprendieron a tomar ciudades amuralladas utilizando catapultas, escaleras de mano y otras máquinas de sitio. En consecuencia, el equilibrio entre los defensores chinos y los atacantes nómadas (y ex nómadas) se inclinó de forma acentuada a favor de los segundos.

Esto significó que la dinastía Sung nunca pudo controlar las provincias más septentrionales y occidentales de China, donde los gobernantes mongoles y tibetanos se afanaban por potenciar sus fuerzas militares. El cambio del equilibrio se hizo evidente cuando en 1126 jinetes churches procedentes de Manchuria derrotaron a los mongoles y emplearon lo último en maquinaria de sitio para tomar la capital de los Sung, Kaifeng. La dinastía Sung sobrevivió en el sur, gracias a la movilidad de sus barcos de guerra, que hacían que cruzar los ríos resultara peligroso o imposible para los jinetes churches. Tuvo lugar seguidamente un rápido avance en la construcción de barcos y la invención de armas que disparaban proyectiles, entre las que destacaban las catapultas pesadas y el novedoso armamento basado en la pólvora.

A pesar de estos esfuerzos, la línea de defensa fluvial se derrumbó cuando el mongol Kublai Jan, nieto de Gengis Jan, utilizó mano de obra china para formar una marina puesta al día con la cual conquistó toda China antes de 1279. Kublai también lanzó un ataque naval contra Japón en 1274 y, de nuevo, con mayor fuerza, en 1281, pero desistió después de que un tifón —el viento *kamikaze* que los japoneses invocarían en vano durante la segunda guerra mundial— destruyera la flota mongola que se encontraba anclada ante la costa. La muerte de Kublai en 1295 también anuló los éxitos iniciales de un ataque naval contra Java lanzado en 1293.

Aunque estas empresas en ultramar no produjeron ningún éxito perdurable, el imperio de Kublai Jan unió a China con el resto de Eurasia de forma más estrecha que nunca. Miles de personas iban y venían por las rutas de las caravanas que cruzaban las praderas del norte, así como por la antigua Ruta de la Seda en el sur. Y del mismo modo que China había importado habilidades e ideas del suroeste de Asia en épocas an-



MAPA 5.1. Imperio de Kublai Jan y janatos mongoles, hacia 1280.

teriores, en los siglos XIII y XIV, cuando tantas tecnologías chinas eran ya superiores, el flujo de la influencia se invirtió. Las ideas chinas, encerradas en una escritura ideográfica, resultaban difíciles de exportar; pero sus técnicas en los ámbitos de la pintura, la imprenta, la navegación basada en el uso del compás, las armas que funcionaban con pólvora, los hornos y altos hornos y quizá también la construcción naval, hallaron eco entre los musulmanes, los hindúes y los cristianos. Las diversas respuestas a estas nuevas técnicas contribuyeron en gran medida a definir la evolución posterior de cada uno de estos pueblos. Pero antes de trazar las repercusiones de China en Occidente, conviene hacer unos cuantos comentarios sobre cómo se derrumbó el Imperio mongol y cómo la dinastía Ming (1368-1644) consolidó su dominio en una China totalmente comercializada.

La conquista mongola, iniciada por Gengis Jan en 1211 y terminada por su nieto, Kublai, en 1279, hizo que un enjambre de extranjeros —musulmanes, budistas e incluso (al menos según su propia crónica) un personaje tan exótico como el veneciano Marco Polo— ocupara altos cargos en China. La desconfianza y el desdén mutuos dividían a los mongoles y a sus súbditos chinos; pero, al igual que otros conquistadores procedentes de las estepas, los mongoles se vieron en la necesidad de depender de funcionarios chinos para la administración de bajo nivel.

La dominación mongola de China se debilitó a principios del siglo XIV a causa de la división en facciones, las epidemias, la inflación desenfrenada del papel moneda y los desastres naturales, en especial una inundación catastrófica que rompió los diques del Huang He. Los rebeldes chinos fueron imponiéndose poco a poco y, tras decenios de conflicto destructivo, un conquistador implacable llamado Chu Yuanchang —campesino de nacimiento, huérfano en la infancia y novicio budista mendicante antes de tomar las armas, que gobernó en 1368-1398— instauró la dinastía Ming, imperante en China hasta 1644.

Con el control nuevamente en manos nativas, el desagrado ante todo lo extranjero pasó a ser un principio dominante entre los oficiales de los Ming. Reafirmaron vigorosamente las ideas confucianas y afirmaron la centralidad de la China imperial en el orden celestial y terrestre tratanto los encuentros pacíficos con extranjeros como «misiones tributarias». Pero desde el principio el gobierno Ming mantuvo un enorme ejército para protegerse de la caballería esteparia. El gobierno también se esforzó por repoblar el norte, donde los mongoles habían preferido los pastos a las tierras de labranza, y fundó una capital nueva, Pekín, más cerca de la frontera. En un comienzo predominó una política agresiva. El tercer emperador Ming, Chu Ti (reinante entre 1402 y 1424), se propuso conquistar a los vecinos de la estepa y envió simultáneamente una serie de formidables expediciones navales al océano Índico (descritas en el capítulo 6).

Con todo, las empresas imperiales de China en ultramar cesaron tan bruscamente como habían empezado. En 1415 el Gran Canal se hizo más profundo, eliminándose así la necesidad de utilizar las rutas marítimas para abastecer a la capital del arroz meridional. En 1449, el emperador reinante fue capturado durante una campaña contra los mongoles. Aunque se le puso en libertad al año siguiente, el gobierno Ming decidió concentrar los recursos de que disponía en proteger la frontera con las estepas. Los intentos de expansión más allá de los límites meridionales de China llegaron de repente a su fin. Después de años de luchas, el ejército invasor chino se retiró de Annam (el actual Vietnam), se permitió que la flota decayera y se prohibió el comercio privado en ultramar. Unos cuantos chinos persistieron en desafiar la ley y continuaron navegando en alta mar, pero lo hicieron como piratas que operaban desde las islas del litoral.

El gobierno Ming repudió así, deliberadamente, la expansión comercial e imperial del tipo que llevó a los portugueses hasta el océano Índico al finalizar el siglo XV. Por consiguiente, ningún explorador chino dio jamás la vuelta a África para llegar a Europa ni descubrió América después de atravesar el Pacífico, aunque los barcos y las habilidades

náuticas chinas eran del todo capaces de llevar a cabo estas hazañas. Esto, quizá la mayor esperanza no cumplida de la historia moderna, era de lo más sensato desde el punto de vista del gobierno imperial. ¿Para qué malgastar recursos trayendo de ultramar tributos que China no necesitaba cuando la defensa de la frontera terrestre requería un esfuerzo tan arduo?

En lo tocante a los asuntos internos, los gobernantes Ming se apoyaban en el tradicional arte de gobernar confuciano para mantener a los militares y los mercaderes debidamente sometidos. Tuvieron un éxito considerable. La amenaza que representaban los atacantes de las estepas disminuyó, probablemente por su exposición crónica a la infección bubónica que por primera vez se había hecho endémica entre los roedores que vivían en madrigueras en las estepas.[2] Fuera cual fuese la causa, los ejércitos Ming tuvieron mucho más éxito que los Sung en la tarea de proteger la frontera del norte.

La mejora de la vigilancia de la frontera garantizó la paz, y la paz permitó que China se recuperara de las graves pérdidas demográficas que había padecido en las postrimerías de la era de los mongoles. Además, la comercialización de la sociedad que había pasado a primer plano bajo las dinastías Tang y Sung continuó sin disminuir en absoluto. Al contrario, la producción, oficialmente supervisada, de seda, porcelana y varios artículos más para la exportación aumentó. Las empresas en gran escala eran pocas y oficiales, como sucedía con la administración de la sal, que combinaba una ingeniería compleja para extraerla de yacimientos subterráneos, con un sistema igualmente complejo de tributación indirecta por medio de la fijación arbitraria de precios. El comercio privado y las manufacturas artesanales prosperaron como antes, sobre todo a escala familiar, y los mercaderes prósperos solían invertir en tierra y enviar a sus hijos a la escuela con la esperanza de que aprobaran los exámenes imperiales y se convirtieran en oficiales y, por tanto, en miembros de la clase gobernante.

Después de abandonar la agresividad de los primeros tiempos, las elites dirigentes de la sociedad Ming buscaron estabilidad. La verdad y la belleza estaban bien consagradas en los clásicos confucianos y en las obras de los poetas, pintores y escritores chinos, especialmente los de las eras

2. Este dato no es seguro, pero la tendencia expansiva de los pueblos esteparios sufrió algún tipo de contención después de 1350. Algunos de los mejores pastos de Eurasia fueron abandonados, lo que se hizo más evidente en Ucrania. Para una reconstrucción de cómo pudo suceder este proceso, véase William H. McNeill, *Plagues and Peoples*, Nueva York, 1976, capítulo 4 (hay trad. cast., *Plagas y pueblos*, Siglo XXI, Madrid, 1984). Otros autores discrepan, en especial Jean-Noel Biraben, *Les hommes et la peste dans la France et dans les pays européens et méditerranéens*, París, 1975, I, pp. 48 y ss.

Tang y Sung. Los extranjeros, que no compartían ese legado, eran una molestia peligrosa, y lo mejor era guardar las distancias con ellos. La porcelana, la seda, los objetos de laca y otros productos seguían teniendo mucho mercado fuera del país, pero los chinos veían pocas cosas admirables en los artículos de fabricación extranjera y sólo recibían con agrado la plata, el cobre y algunas otras materias primas a cambio de las diversas manufacturas que producían para la exportación.

En conjunto, pues, los Ming lograron que China se recuperase muy bien de las devastaciones que había sufrido bajo los mongoles, aunque después de alrededor de 1440 el gobierno se esforzara mucho por limitar su participación en la red del Mundo Antiguo. Por supuesto, la política conservadora de retirada que siguió China se convirtió en una oportunidad para la Europa occidental. Pero su inmensa población, la paz civil sostenida y la superioridad de las habilidades artesanales hicieron que el prestigio y la primacía de China se desvanecieran mucho más lentamente de lo que acertaron a reconocer los impetuosos europeos, a quienes deslumbraban sus propios éxitos.

La transformación del islam: 1000-1500

El florecimiento de China se basó en usar métodos de producción artesanales y en el comercio en bazares, ambos originarios de los núcleos musulmanes del suroeste de Asia, en un territorio donde el transporte seguro y barato por agua permitió a los chinos ampliar en extremo sus efectos al transformar a millones de campesinos en astutos y diligentes agricultores comerciales. Nada comparable era posible en tierras musulmanas, ni siquiera en Egipto, donde el transporte barato y seguro por el Nilo había sustentado la agricultura en propiedades comerciales desde los tiempos de los romanos. Aunque las propiedades rurales egipcias producían grano (más adelante también algodón) para la exportación, sólo una elite terrateniente se beneficiaba directamente de ello. En China, en cambio, las familias campesinas entraban en el mercado por cuenta propia para obtener dinero con que pagar los impuestos y las rentas y comprar lo que necesitasen para ellas mismas. Esto extendió los incentivos para que los particulares intensificaran la producción, mientras que en Egipto y otras economías basadas en las plantaciones la gente que hacía el trabajo no tenía ninguna razón para desviarse de las costumbres arraigadas. En tales circunstancias, hasta los administradores innovadores (allí donde existían) tenían graves dificultades para vencer la resistencia de los peones a trabajar con más ahínco.

Núcleos islámicos, c. 1000
Campañas de los turcos selyucíes
Campañas de los bereberes

MAPA 5.2. Núcleos islámicos, 1000-1500.

El obstáculo para el avance económico en el suroeste de Asia fue la falta de vías navegables en el interior que pudieran compararse con las de China y Europa. Las caravanas de camellos sólo podían llevar cantidades relativamente pequeñas por tierra, lo cual impedía el transporte a lugares lejanos de mercancías voluminosas para el consumo habitual y que se convirtieron en los elementos básicos, primero del comercio chino, y luego del europeo. Esta limitación hizo que los barcos y mercaderes musulmanes, aunque compartieran las mejoras en la navegación marítima y siguieran introduciendo el islam en nuevas regiones de África y el sureste de Asia, no pudieran transformar la sociedad rural del suroeste de Asia como los chinos habían hecho en su país. También el cambio climático (probablemente) y la expansión del pastoreo (con toda seguridad) perjudicaron a la agricultura en la totalidad de los núcleos semiáridos del suroeste de Asia; a todo ello hay que añadir la peste negra del siglo XIV, que tanto daño hizo.

Con todo, los gobiernos musulmanes inventaron ingeniosas maneras de subvencionar el comercio basado en las caravanas. Para hacer méritos religiosos, a los particulares les estaba permitido abastecer los caravasares asignándoles rentas en especie de las propiedades agrícolas con las que alimentar a los mercaderes ambulantes y a sus camellos, generalmente durante una parada máxima de tres días. Las dotaciones de este tipo estaban exentas de impuestos y permitían a los camellos atravesar territorios agrícolas sin dañar las cosechas al forrajear durante la noche. En las praderas y los desiertos, los camellos alimentaban sus músculos para la marcha del día siguiente paciendo en la vegetación silvestre. Los caravasares así dotados, en efecto, garantizaban el alimento gratis para los camellos también en los territorios poblados. El coste directo que el transporte en caravanas tenía para los mercaderes, por tanto, disminuía de forma considerable en las regiones donde existía una cadena de caravasares debidamente dotados.

Pero esto no permitía a los camellos transportar cargas más pesadas. Así pues, los artículos de lujo muy costosos continuaron siendo los elementos principales del comercio interregional por medio de caravanas en el suroeste de Asia. Los campesinos, agobiados por rentas e impuestos en especie, y, además, hostigados con frecuencia por nómadas, sólo podían entrar de forma marginal en los cercanos mercados urbanos. Exceptuando el Nilo, los ríos de las tierras musulmanas se prestaban poco a la navegación. En resumen, la capacidad limitada de las caravanas impidió la comercialización de la mayoría rural en las tierras musulmanas a una escala equiparable a la que tuvo lugar en China y partes de Europa, después del año 1000, gracias a las vías navegables del interior.

El comercio marítimo musulmán en las costas del océano Índico se libró de esta limitación. En algunas localidades costeras, la agricultura totalmente comercial y la producción artesanal para mercados lejanos continuaron intensificándose. Pero la penetración del comercio en el interior de la India y de África siguió siendo escasa, debido, como siempre, a los elevados costes del transporte y la protección. Parece ser que no tuvo lugar nada comparable a la transformación de la vida campesina en los grandes valles fluviales de China, ni siquiera en una vía navegable tan prometedora como el Ganges.

La guerra y la política tenían mucho que ver con esta situación, tanto en la India como en el mundo musulmán en general. La exposición creciente a los ataques de los nómadas y los ex nómadas perjudicó a la agricultura e impidió el avance de la economía rural musulmana casi en todas partes entre 1000 y 1350. Los sistemas de regadío en las regiones secas eran especialmente vulnerables a la destrucción, ya que estos pueblos solían preferir la tierra cubierta de hierba. Nuevas corrientes religiosas también desviaron la atención de lo material cuando se propagaron por todo el mundo musulmán ejercicios comunitarios cuya finalidad era provocar el encuentro místico con Dios. Esto hizo que, desde el punto de vista emocional, el islam estuviera más lleno de vitalidad que antes, si bien los místicos, que vivían en perpetuo contacto con Dios y desdeñaban las cosas del mundo, también reforzaban el conservadurismo habitual en la vida cotidiana.

El principal fenómeno político de los siglos comprendidos entre 1000 y 1500 fue la acelerada infiltración turca en los núcleos musulmanes. El renacimiento de la conciencia y la identidad culturales persas fue un cambio paralelo, y la combinación de ambos aspectos creó un estilo cortesano turco-persa en la cultura, el gobierno y la guerra que los conquistadores musulmanes acabarían imponiendo a casi toda la India. En el norte de África, los bereberes del desierto del interior protagonizaron una expansión paralela a la turca y proporcionaron los guerreros que llevaron al poder sucesivos movimientos de reforma religiosa en las regiones costeras del Mediterráneo y el sur de España. Pero, a diferencia de los turcos y los persas, los conquistadores bereberes no crearon una cultura literaria propia y, en su lugar, prefirieron utilizar el lenguaje arábigo sagrado.

La expansión turca dependía del dominio de la guerra de caballería. En su forma madura, los ejércitos turcos combinaban los arqueros esteparios a la antigua con la caballería pesada del tipo que habían inventado los partos. Una multitud de arqueros sin armadura, capaces de disparar con gran puntería montados en un caballo al galope, y unos cuantos jine-

tes provistos de armadura y montados en caballos grandes, capaces de cargar contra las formaciones de infantería con efectos devastadores, constituían una combinación formidable.[3]

El avance turço tuvo lugar en dos oleadas, interrumpidas por la devastadora conquista de la mayor parte del suroeste de Asia llevada a cabo por los mongoles entre 1245 y 1258. Las tribus turcas selyucíes penetraron en los núcleos musulmanes después de 1037 y llevaron consigo sus rebaños y manadas de las estepas. En tierras marginales y no regadas (y había muchas en Irán, Siria, Mesopotamia y Anatolia), la agricultura asentada tendía a retroceder ante el avance de los selyucíes, quizá debido en parte a que el cambio climático estaba haciendo del pastoreo una forma de vida más segura que la labranza. Los selyucíes eran musulmanes sunitas y, como tales, fueron bien recibidos por los califas Abasíes en Bagdad y por las elites urbanas que se veían seriamente amenazadas por los musulmanes chiitas, entre quienes los fatimitas de Egipto eran los más amenazadores, y los miembros de la llamada Orden de los Asesinos, con base en el este de Irán (1090-1256), los más extremos.

En cierto sentido, la llegada de los selyucíes restauró la alianza entre los guerreros nómadas y los habitantes de las ciudades que habían otorgado gloria marcial por primera vez al islam, con la diferencia de que las elites urbanas de La Meca gobernaron en los primeros tiempos del islam, mientras que en el siglo XI el poder político estuvo firmemente en manos de guerreros selyucíes. No obstante, mucho antes de que abandonaran las estepas, éstos habían aprendido a respetar las costumbres de los mercaderes y a beneficiarse de ellas. Estaban, por tanto, dispuestos a permitir que las elites urbanas dirigieran sus propios asuntos dentro de unos límites bastante amplios. A cambio de ello, pedían legitimación política por parte de los expertos sunitas en la Ley Sagrada, con la debida aprobación del califa Abasí de Bagdad.

Una ala del avance selyucí atravesó la frontera de Bizancio en 1071 y en poco tiempo ocupó la mayor parte de Anatolia. Tuvo lugar entonces la rápida conversión al islam de los habitantes de habla griega de los poblados, y la lengua turca predominó en la península a partir de aquel mo-

3. Los mongoles llevaron la pólvora consigo en su avance hacia el oeste, y sus sucesores turco-mongoles adoptaron con facilidad el uso de armas de fuego. En el sur de la India, la primera utilización documentada de armas de fuego en una batalla data de 1358, sólo doce años después de que la batalla de Crécy las introdujera en los campos de batalla de Europa. Pero los fundidores de cañones musulmanes no lograron mantenerse a la altura de los europeos porque, entre los mahometanos, los derechos privados sobre los minerales nunca estuvieron garantizados ni por la ley ni en la práctica. Esto, sumado a las limitaciones del transporte por tierra, hizo que la minería y la metalurgia no se desarrollaran a una escala comparable con la europea.

mento. Pero la extensión territorial de las conquistas de los selyucíes, que abarcaban una región que iba desde las costas del Egeo hasta el mar de Aral, hizo que resultara imposible mantener algo parecido a una administración central. Por consiguiente, después de la muerte del último de los grandes caudillos selyucíes en 1091, las luchas locales entre aventureros militares rivales pasaron a ser endémicas.[4]

Una alianza nómada-urbana parecida nació en el norte de África con la ascensión de los almorávides (gobernaron hacia 1056-1147). Eran miembros de las tribus bereberes que habían aprendido recientemente el arte de pastorear camellos y procedieron a conquistar numerosos territorios basándose en el incremento de su movilidad. A diferencia de sus predecesores fatimitas, defendían el islamismo sunita; por consiguiente, les resultó fácil aliarse con las elites urbanas al someter las regiones costeras del noroeste de África. Desde esa base invadieron (en 1076) el reino de Ghana, que se extendía al sur del Sáhara cerca de la curva del Níger, acelerando con ello la propagación del islam en el África occidental. También hicieron retroceder a los cristianos en España durante un tiempo, pero en 1212 sufrieron una grave derrota que limitó el dominio musulmán en la península Ibérica al pequeño reino de Granada hasta que también éste fue invadido en 1492.

Mientras los pastores alcanzaban así mayor prominencia en las tierras islámicas, se estaba produciendo un cambio en sentido contrario en China y Europa, donde los agricultores campesinos se hallaban ampliando e intensificando su dominio del territorio. Es probable que el cambio climático contribuyera al avance de ambos procesos. Hay indicios claros de que entre 950 y 1250, más o menos, los veranos excepcionalmente cálidos y secos favorecieron el cultivo de cereales y la viticultura en la Europa occidental. Si en las tierras musulmanas prevalecían condiciones parecidas (no es seguro que así fuera), la sequía veraniega debió de favorecer el pastoreo. Y con total independencia del clima, es obvio que los éxitos militares y políticos de los guerreros turcos y bereberes después de 1037 reforzaron el elemento pastoril en la sociedad musulmana (e india) a costa de los agricultores asentados.

4. Esto permitió que la primera cruzada se abriera paso luchando por tierra hasta Jerusalén en 1099. Pero cuando Saladino (1137-1193) derrocó a los fatimitas en Egipto y consolidó su dominio en el interior de Siria, la reconquista de Jerusalén en 1187 apenas supuso dificultad alguna. A partir de entonces, sólo algunos puntos de la costa permanecieron en poder de los cristianos, y el último de ellos se rindió en 1291. En general, las cruzadas afectaron a la cristiandad mucho más que al islam. Los musulmanes encontraban poco o nada que admirar en la forma de vida de los cruzados, mientras que los cristianos tenían mucho que aprender de los musulmanes en lo que se refería a la vida urbana elegante.

La política musulmana volvió a cambiar una vez más a mediados del siglo XIII cuando los mongoles, que eran paganos y avanzaron hacia el oeste desde su base en China y la estepa oriental, saquearon Bagdad en 1258, destruyeron los sistemas de regadío de Mesopotamia y mataron al último califa Abasí. Con la destrucción del califato se evaporó incluso la ficción de unidad política musulmana. A su debido tiempo, los mongoles iljaníes, que gobernaban Persia, Mesopotamia y parte de Siria, se hicieron musulmanes (1295), pero esto no les confirió legitimidad religiosa. Los mahometanos piadosos, en efecto, dejaron de confiar en la política. La búsqueda de la santidad los empujaba de modo creciente a seguir caminos místicos. Las diversas asociaciones de derviches, cada una con sus propios métodos para lograr el encuentro personal con Dios, atraían el apoyo generalizado de la población. Los derviches eran ajenos —y a veces se oponían— a una serie inacabable de aventureros militares advenedizos que, si bien hablaban turco y persa, casi siempre basaban su pretensión de gobernar en su descendencia real o ficticia de Gengis Jan.

El janato mongol se fracturó después de 1353. A partir de entonces, guerreros turcos, afganos y mongoles crearon regímenes inestables en torno a victoriosos caudillos militares, el más famoso de los cuales fue Timur el Cojo (o Tamerlán, quien gobernó hacia 1369-1405). Alguno de estos gobernantes, incluido el último citado, patrocinaron ricas culturas cortesanas en las que la combinación de influencias persas, turcas y chinas produjo bellos edificios públicos, manuscritos suntuosamente ilustrados y, en un caso, un magnífico observatorio astronómico. Pero estos caudillos no tradujeron su buena fortuna militar en legitimidad político-religiosa ni en estados duraderos: sus janatos eran como flores del desierto, florecían y se marchitaban rápidamente.

Al igual que sus contemporáneos italianos y bizantinos, entre los cuales la admiración por la Antigüedad pagana hizo grandes progresos en los siglos XIV y XV, los cortesanos y las elites urbanas del suroeste de Asia empezaron a coquetear con su propia versión del secularismo. Éste surgió, en parte, de un renacimiento del entusiasmo por la caballería andante de la Persia anterior al islamismo, tal como se expresaba en la poesía épica de Firdausi (fallecido *c.* 1020), y, en parte, de sus crecientes contactos con culturas extranjeras. Los místicos musulmanes, por ejemplo, debían mucho a las prácticas de los santones indios, y no fueron pocos los derviches influyentes que, como Rumi (fallecido en 1273), recurrieron a la poesía persa para explorar el camino del alma hasta Dios. Más adelante, otro famoso poeta persa, Hafiz (fallecido en 1389), rozó el sacrilegio al utilizar ambiguas metáforas sensuales que confun-

dían el amor divino con el humano. Muchos príncipes musulmanes desde Uzbekistán hasta España también protegieron la ciencia e impulsaron avances en los campos de la astronomía, la navegación, las matemáticas y la geografía. La religión extática y la ciencia innovadora no encajaban bien con la importancia que los musulmanes concedían en tiempos anteriores a la obediencia estricta a la Ley Sagrada. Pero esta discrepancia lógica se veía compensada con creces por la atracción emocional que ejercían el nuevo misticismo y el secularismo sensual.

Las culturas cortesanas turco-mongolas influidas por los persas no se extendieron hasta Egipto. Tras la muerte de Saladino en 1193, Egipto fue gobernado por esclavos militares mamelucos, la mayoría de los cuales eran reclutados en las costas del noreste del mar Negro. Un ejército mameluco repelió un ataque mongol en 1260; basándose en gran parte en el prestigio que adquirieron así, los mamelucos continuaron gobernando Egipto hasta 1517. Al igual que los fatimitas antes que ellos, los mamelucos fomentaron el comercio en El Cairo y patrocinaron una tradición literaria arábiga en contraste con las culturas cortesanas influidas por Persia que predominaban más al este. Los gobernantes y las elites urbanas bereberes del oeste también sustentaron una elegante forma de vida con influencias árabes que en España duró hasta 1492, año en que Granada cayó en poder de los cristianos.

Pero la retirada musulmana de España fue excepcional. En todas partes la piedad de los derviches y el entusiasmo mercantil-misionero se combinaron con el empuje militar y extendieron las fronteras del islam muy rápidamente. La India, el este de Europa, África y el sureste de Asia fueron los principales escenarios de esta expansión. En conjunto, el reino islámico prácticamente se duplicó entre 1000 y 1500. No es extraño, pues, que a pesar de la derrota temporal a manos de los infieles mongoles y del fracaso militar en España, los musulmanes siguieran convencidos de que Dios estaba con ellos.

En la India, Mahmud de Gazna (quien gobernó entre 997 y 1030) inició una serie de incursiones de pillaje desde Afganistán, y durante los siglos siguientes los gobernantes musulmanes extendieron su poder por todo el norte de la India y también en el sur. Los gobernantes musulmanes de la India dependían de un flujo irregular de guerreros que llegaban del norte con ansias de hacer carrera luchando contra los idólatras hindúes. Traían consigo su religión y sus habilidades ecuestres, y al principio intentaron acabar con la idolatría destruyendo los templos hindúes. Pero las observancias de familia y casta preservaban el hinduismo incluso cuando desaparecían los templos, y los guerreros hindúes pronto empezaron a demostrar que estaban a la altura de sus riva-

les musulmanes. A causa de ello, los gobernantes musulmanes no tardaron en considerar conveniente tolerar las fiestas públicas al aire libre que se celebraban en honor de los avatares de Visnú o Siva. Los hindúes convertidos al islam, que pertenecían principalmente a las castas humildes, también añadieron una nueva corriente a la sociedad india que permaneció casi totalmente apartada de la elite musulmana gobernante.

De modo idéntico a como pasó en el suroeste de Asia, la llegada de guerreros turco-persas incrementó la prominencia de los elementos pastoriles en la India. Es probable que en los territorios semiáridos del interior los pastores musulmanes e hindúes invadieran las tierras de los agricultores, pero cualquier revés que esto causara a la producción agrícola se vio compensado por el incremento de las magnitudes del comercio interior, que dependía de carros tirados por bueyes en lugar de caravanas de camellos. Con todo, como en el suroeste de Asia, el transporte por tierra siguió siendo demasiado caro para permitir que los artículos de consumo común circularan ampliamente por el interior.

El Imperio otomano, que surgió alrededor de 1290 en la frontera con la cristiandad en el noroeste de Anatolia, se convirtió en un instrumento de la expansión musulmana más poderoso que cualquiera de los principados de la frontera india. Como en la India, la guerra contra los infieles santificó al principio los ataques y la rapiña; y, también como en la India, las incursiones victoriosas permitieron a los primeros sultanes otomanos asignar propiedades a sus seguidores, que los apoyarían en campañas posteriores. A partir de unos comienzos modestos, por tanto, los ejércitos otomanos prosperaron rápidamente, de modo que en 1389 ya habían conquistado el noroeste de Anatolia y la mayor parte de la península Balcánica. Es probable que los ayudara en parte la peste negra, que infligió menos pérdidas a la mano de obra rural de los otomanos que a sus enemigos marítimos y más urbanizados.

Para mantener unido un gran estado durante generaciones se requerían instituciones impersonales que inspiraran lealtad o impusieran obediencia. Para responder al antiquísimo problema de asegurarse de que los propietarios rurales dispersos obedecieran la llamada a otra campaña, los sultanes otomanos crearon una casa personal de esclavos militares que era lo bastante fuerte para intimidar y, si era necesario, vencer a todos los que opusieran resistencia. Los soldados esclavos habían sido un rasgo de la sociedad musulmana desde el siglo IX y, mediante la usurpación del poder, a veces habían fundado regímenes duraderos, de entre los que destaca, por encima de todos, el de los mamelucos de Egipto. Pero la casa de esclavos otomana nunca tomó el poder de forma abierta, sino que

proporcionó la espina dorsal de un estado insólitamente poderoso combinando la destreza de los jinetes turcos propietarios de tierras con sus propias habilidades militares especializadas. Los primeros sultanes adiestraron sistemáticamente a la mayoría de sus esclavos como soldados de infantería que servían en el formidable cuerpo de los jenízaros, pero también escogieron a los reclutas más prometedores para darles una educación superior con el fin de que gobernasen el Imperio en tiempo de paz y decretaran levas de jinetes turcos en tiempo de guerra. La mayor parte de los miembros de la casa de esclavos del sultán procedía de pueblos dedicados a la agricultura de subsistencia en el oeste de los Balcanes, donde las levas periódicas de hombres jóvenes y muchachos se convirtieron en una forma de impuesto. Los principales administradores del Imperio otomano, por tanto, eran reclutados en la adolescencia entre el campesinado cristiano. Utilizaban una lengua eslava para hablar entre ellos, el turco para fines oficiales y, como conversos al islam, el árabe al rendir culto. Como habían nacido en poblados, es probable que fueran más sensibles a los intereses de los campesinos que otros gobernantes, lo cual daba un poco más de seguridad al Imperio.

En otras fronteras, los príncipes y misioneros mercaderes fomentaron la conversión a la religión de Mahoma. En el África occidental, por ejemplo, después de que los almorávides conquistaran el reino de Ghana (1076), algunos gobernantes locales aceptaron de buen grado el islam. El resultado fue que sucesivos imperios basados en las praderas de la sabana y junto al pasillo comercial del río Níger —primero Mali (*c.* 1235-1430), luego Songay (*c.* 1464-1591)— se familiarizaron con el saber arábigo y toda una serie de instituciones musulmanas. Los prósperos comercios de exportación de esclavos, oro y sal enriquecieron a sus monarcas. Cuando Mansa Musa, gobernante de Mali, peregrinó a La Meca en 1324, llevó consigo tanto oro que provocó un descenso del precio de ese metal en El Cairo durante varios años.

Los puertos islámicos en la costa del África oriental también prosperaron con el comercio interior; pero ningún estado musulmán imponente surgió en esa parte del continente. En la otra orilla del océano Índico, sin embargo, las conversiones al islam pusieron la península de Malaya y las principales islas de Indonesia bajo el dominio musulmán durante los siglos XIV y XV. Después del derrumbamiento de un reino hindú en el centro de Java en 1526, sólo la remota Bali resistió la absorción en el cada vez más extenso mundo del islam.

Los éxitos de los misioneros entre 1000 y 1500 reflejaron tanto la fuerza emocional de las formas derviches de la piedad musulmana como el florecimiento de la sociedad civil urbana, a pesar de los interminables cata-

clismos de la guerra y la política. La fácil circulación de expertos religiosos sostuvo una comunidad cultural muy unida por encima de las fronteras políticas y étnicas.[5] Una lengua sagrada común, la Ley Sagrada y los rituales públicos, reforzados por la peregrinación a La Meca que cada año reunía a elites procedentes de todo el mundo islámico, bastaron para mantener una eficaz comunidad entre los musulmanes a pesar de la fragmentación política y las continuas, y a veces encarnizadas, disputas sectarias.

La renovada expansión musulmana ocurrida entre 1000 y 1500, su ubicación central en la red del Mundo Antiguo, el atractivo de las formas místicas de religión y las nuevas sensibilidades introducidas en las diversas culturas de elite patrocinadas por gobernantes locales, demostraron que el islam era tan vigoroso como siempre. Sin embargo, por espectaculares que fuesen, las innovaciones musulmanas eran principalmente culturales, comerciales y militares y no afectaron mucho a la inmensa mayoría de la población, los campesinos que manejaban el arado. De hecho, la decadencia de la agricultura en los núcleos era un mal augurio. Por culpa de las limitaciones del transporte mediante caravanas, la sociedad musulmana iba a la zaga de la China y la europea occidental en el uso de la mano de obra rural en la producción destinada al mercado. Por consiguiente, para los musulmanes la red del Mundo Antiguo, con toda la información nueva que promovía la especialización y la eficiencia para todos los tipos de actividad, siguió estando restringida casi por completo a una minoría urbana y militar. El esplendor de las culturas cortesanas turco-mongolas, los arrebatos de la religión mística y el éxito militar de los otomanos no podían compensar esta deficiencia.

La red de la cristiandad se hace más tupida

En el año 1000 la mayor parte de la Europa occidental era abrumadoramente rural: no era más que un lugar atrasado y poco poblado. La civilización cristiana se centraba en el este, donde un emperador romano de habla griega gobernaba, en colaboración con la Iglesia ortodoxa, el poderoso Imperio bizantino desde Constantinopla. Quinientos años después, ese imperio había sido suplantado por un estado otomano todavía más poderoso cuya expansión aún no había concluido. Pero el triunfo turco no provocó la caída de la cristiandad. Todo lo contrario: la habilidad,

5. La extraordinaria carrera de Ibn Battuta (1304-1368) ilustra los estrechos vínculos culturales que mantuvieron los musulmanes desde su Marruecos natal hasta China. Véase Ross Dunn, *The Adventures of Ibn Battuta, a Muslim Traveller of the Fourteenth Century*, Berkeley, 1986.

el conocimiento, la riqueza y el poder de la Europa occidental aumentaban rápidamente, a pesar (o tal vez a causa) de las peleas perpetuas que ni siquiera la amenaza otomana aquietó.

Díscolos, temerarios, a menudo groseros y siempre curiosos, los francos (como los llamaban los musulmanes), al igual que los japoneses en el otro extremo de Eurasia, eran conscientes de las innumerables maneras en que los vecinos civilizados superaban sus logros. Por esta razón, unos y otros estaban dispuestos a experimentar con novedades prometedoras, fuera cual fuese su origen. En 1500, por tanto, los europeos occidentales ya habían adquirido una serie impresionante de saberes de sus vecinos bizantinos y musulmanes, y habían importado una serie no menos imponente de tecnologías de la lejana China. En resumen, los europeos occidentales se beneficiaron mucho, en términos de riqueza y poder, de su experimentación desinhibida con las ideas, mercancías y prácticas que circulaban en la red del Mundo Antiguo. Esto tuvo consecuencias fatídicas para la historia de América y del mundo después de 1500.

La ascensión de la Europa occidental pasó por dos fases distintas que se vieron interrumpidas por un serio revés en el siglo XIV, cuando las malas cosechas ocasionadas por el aumento de la humedad y el frío, y la catástrofe de la peste negra (1346-1352), así como los estragos esporádicos de la guerra de los Cien Años (1337-1453), obligaron a empezar de nuevo.

En 1000, en las tierras situadas entre los ríos Loira y Elba, los caballeros montados y los labradores que usaban arados provistos de vertedera, capaces de cultivar terrenos arcillosos, húmedos y llanos, ya se protegían y mantenían mutuamente con gran eficacia. Desde este núcleo, los caballeros de la cristiandad latina ampliaron sus dominios en todas las direcciones. La agricultura basada en el arado con vertedera los siguió, pero sin lograr nunca alcanzar la frontera militar debido a que las diferencias climáticas impedían utilizar los arados pesados en tierras mediterráneas secas como las de España y Sicilia, así como en los tremedales de Irlanda y durante los glaciales inviernos del noreste de Europa.

Pero dentro de los límites fijados por los inviernos suaves y la lluvia que durante todo el año los vientos de la corriente del Golfo y del oeste traían a las llanuras de la Europa occidental, la producción agrícola experimentó un gran incremento al adoptar los campesinos de los poblados un tipo sostenible de agricultura que empleaba mano de obra de manera casi uniforme durante todo el año. Dividiendo las tierras de cultivo en tres campos —uno se sembraba en el otoño para recoger la cosecha a finales de la primavera, otro se sembraba en la primavera para cosechar en el otoño y otro se dejaba en barbecho para ararlo (con el fin de controlar las malas hierbas) durante el verano—, los labradores podían tra-

bajar durante casi todo el año. Sólo interrumpían la tarea durante doce días con motivo de las Navidades y durante las semanas en que la siembra y la recolección requerían de forma apremiante los esfuerzos de todos. Este régimen permitía que la parte de tierra cultivada correspondiente a un solo labrador alcanzara una extensión de alrededor de doce hectáreas, que era mucho más de lo que se necesitaba para la alimentación de sus animales domésticos, de él mismo y de su familia.[6]

El cultivo en régimen cooperativista de campos abiertos en el noroeste de Europa, por tanto, permitía a los campesinos mantener a formidables guerreros que tenían un claro interés en protegerlos de los asaltantes destructivos, así como a sacerdotes y monjes que se ocupaban de las relaciones con Dios. Generalmente, en años normales, todavía les quedaba algo para intercambiar por artículos que necesitaban o querían y no podían hacer ellos mismos. Esto extendió la demanda de artículos de artesanía a los hogares campesinos, lo cual fomentó las habilidades urbanas y fortaleció los vínculos locales de comercio y transporte. Y cuando los recaudadores nobles y clericales de rentas e impuestos se aficionaron a los productos artesanales de calidad superior y a las mercancías raras procedentes de lugares lejanos, los habitantes de las ciudades, que se reclutaban en los márgenes de la sociedad y a menudo eran capitaneados por comerciantes piratas de la era vikinga, empezaron a abastecerlos de lo que querían. En parte lo hicieron especializándose como artesanos y en parte importando artículos de lujo de la Europa mediterránea. Allí, las ciudades y el comercio no habían decaído tanto como en el norte y se produjo una rápida reactivación cuando después de 1000 los mercaderes italianos entraron en la red de comercio a gran distancia centrado en el océano Índico y refozado por la comercialización radical de China.

Al estrechar así sus vínculos con el resto de la red del Mundo Antiguo, los europeos occidentales conocieron pueblos mucho más avanzados y hábiles que ellos. Pero mientras la producción agrícola y artesanal local se expandió tan rápidamente como entre 1000 y 1270, y mientras los caballeros cristianos continuaron triunfando en general en su guerra contra los enemigos extranjeros, los toscos occidentales pudieron confiar en que Dios y su fe cristiana los protegerían si aprovechaban el conocimiento y las habilidades de los extranjeros para sus propios fines.

6. En comparación, en las tierras mediterráneas una familia sola únicamente podía cultivar alrededor de cuatro hectáreas, porque las uvas y las aceitunas debían trabajarse con la azada, a mano, y los campos de cereales sólo podían ararse durante unas cuantas semanas del año después de que las primeras lluvias de otoño ablandaran los suelos cocidos por el sol y antes de que llegase el momento de sembrar para cosechar en la primavera.



MAPA 5.3. Expansión del control cristiano, 1000-1500.

Luego, después de tres siglos de rápido crecimiento demográfico y colonización intensiva de la tierra ganada al bosque, los pantanos y el mar, las catástrofes devastaron Europa en el siglo XIV. El enfriamiento de las temperaturas provocó pérdidas de cosechas y hambre general, lo que alcanzó su punto álgido entre 1315 y 1322. La peste negra llegó una generación más tarde. Las dos cosas juntas redujeron la población de la Europa occidental en alrededor de un tercio. Con las malas cosechas y las epidemias repitiéndose década tras década, la recuperación fue lenta.

En 1500 la población de Europa era poco más numerosa (suponiendo que lo fuese) que en 1300, aunque para entonces el transporte y la industria ya eran mucho más eficaces. Barcos marineros y resistentes conectaban ahora todas las costas de Europa, y la especialización y el intercambio interregionales cobraron ímpetu cuando una proporción cada vez mayor de la población total empezó a entrar en el mercado. La

Europa occidental repitió así la comercialización de China con un retraso de entre tres y cuatro siglos, pero, a diferencia de lo que ocurrió en esta última, los gobernantes y los clérigos europeos no lograron seguir controlando a los mercaderes y los banqueros que dirigían la nueva economía interregional.

Los mercaderes y los banqueros europeos atendieron a su propia defensa haciéndose con el control político de varias ciudades-estado soberanas. Entonces pudieron mantener una relación de mayor o menor igualdad con otros gobernantes locales que no podían prescindir de los préstamos ni pagar sus deudas sin hacer concesiones a los intereses de los banqueros y los comerciantes. Como los hombres adinerados andaban siempre a la caza de algo de lo que pudieran sacar beneficios, el proceso autosostenido de cambio económico, social y tecnológico hizo progresos dondequiera que las circunstancias políticas lo permitían. Una y otra vez, los intereses locales y los antiguos modos de hacer las cosas fueron desplazados por innovadores económicos que gozaban de protección política y veían la oportunidad de obtener ganancias monetarias introduciendo algo nuevo. Esta situación persiste hoy día después de transformar primero la sociedad europea y contagiar luego al mundo entero, distinguiendo así los tiempos modernos de formas anteriores y más estables de la sociedad humana.

El autogobierno urbano de Europa contrastaba con la firme subordinación de los habitantes de China —que eran mucho más numerosos— al control oficial. En un lugar intermedio estaba la libertad de las elites urbanas musulmanas. Sus mercaderes y banqueros, muchos de los cuales eran judíos o cristianos, se veían sometidos a más limitaciones y eran más vulnerables que sus contemporáneos europeos, aunque los gremios de artesanos musulmanes y las órdenes de derviches eran mucho más autónomos y a veces desafiaban a sus superiores políticos. Pero los artesanos y los derviches eran defensores incondicionales del *statu quo*, de tal modo que, sin su apoyo, los mercaderes y los banqueros de las ciudades musulmanas eran fácilmente sometidos por advenedizos militares que con frecuencia los empleaban como recaudadores de impuestos y de vez en cuando confiscaban sus ganancias mal habidas, justamente como hacían los mandarines con los mercaderes en China.

El autogobierno urbano en Europa tenía otra dimensión distintiva. En la sociedad musulmana y en la china, miembros de una sola familia, a veces extensa, dirigían la mayoría de las empresas económicas. La fuerza de los lazos familiares hacía que resultara difícil, si no imposible, confiar en los extraños, lo cual limitaba la escala de la mayoría de las empresas. Aunque los europeos adoptaron los mismos métodos jurídicos

que usaban los musulmanes y los chinos para constituir sociedades y saldar deudas, les resultaba más fácil confiar en conciudadanos, fueran o no parientes de sangre. Tal vez necesitaban hacerlo, porque los lazos de las familias extensas eran excepcionalmente débiles en la mayor parte de la Europa occidental.

Ya en 1346, por ejemplo, inversionistas genoveses crearon una sociedad limitada para organizar una flota que llevaría a cabo incursiones y comerciaría en el Mediterráneo oriental. Cuando la flota conquistó la isla de Quíos, en el Egeo, los inversionistas convirtieron su compañía en una corporación permanente que gobernó la isla y administró su provechoso comercio de exportación hasta que los turcos otomanos la conquistaron en 1566. A resultas de ello, durante más de 200 años, la Maona, como se llamó a la corporación, repartió dividendos entre sus accionistas de vez en cuando, prescindiendo de quiénes fueran o de qué relación tuvieran (o no tuvieran, dado que las acciones se compraban y vendían libremente) con los primeros inversionistas.

El autogobierno, en resumen, podía aplicarse a empresas comunes en lugares lejanos de igual modo que en el propio país, por lo que las empresas privadas a gran escala, mucho más allá del alcance de cualquier familia individual, pasaron a ser habituales y conocidas. La construcción naval y la minería cobraron especial vigor, gracias a este tipo de riesgo compartido entre múltiples inversionistas particulares. El resultado fue que en 1500 la cantidad de metales de baja ley —especialmente hierro— a disposición de los europeos ya superaba con creces la de otros pueblos.

Es posible que la empresa comercial transfamiliar en las ciudades de la Europa medieval se derivara de las prácticas de los grupos de labradores rurales. Las ciudades eran lugares insalubres y necesitaban atraer mano de obra del campo. En los núcleos de la Europa occidental, esta gente reclutada en el campo traía consigo la costumbre de trabajar en grupos de labradores que procedían de familias diferentes. Si un labrador no hacía la parte del trabajo que le correspondía, o si no era honrado en el trato con sus compañeros, el castigo era en verdad severo. Los vecinos agraviados podían excluirle sin dificultad de su grupo el año siguiente, por lo que al bribón le resultaba imposible sembrar sus campos o recoger una cosecha. Esta disciplina, que requería confianza mutua y cooperación más allá de los límites del parentesco de sangre, preparaba sin duda a los habitantes de las ciudades europeas para confiar unos en otros, y permitía depender mucho más de la conformidad con reglas acordadas para repartir el trabajo y las ganancias entre todos los interesados.

En conjunto, la sociedad urbana europea adquirió una flexibilidad desacostumbrada gracias a hábitos morales que sostenían la participación eficaz en un número indefinido de corporaciones voluntarias que se formaban con un fin determinado. Éste no siempre consistía en ganar dinero sin más, sino que también podía tener carácter religioso, caritativo, intelectual o meramente social. Dicho de otro modo, parece que los europeos sustentaban un crecimiento mucho mayor de grupos privados autónomos que otras sociedades. El grupo de labradores era probablemente la célula de la que nació esta capacidad. Puede que los viajeros observen que las personas de las partes de Europa donde en otro tiempo predominó la labranza en régimen cooperativista basada en el arado con vertedera siguen obedeciendo las reglas, hacen cola y, en general, confían más unas en otras que los habitantes de las tierras donde las familias cultivaban sus campos de manera indepediente, y con frecuencia desconfiaban de sus vecinos debido a las disputas por cuestiones de límites o de otra índole.

Cada sociedad y cada región tienen sus peculiaridades, pero pocas fueron tan trascendentales como ésta: en la tierra del arado con vertedera, la pauta predominante de familias nucleares debilitaba los lazos de la familia extensa y creaba oportunidades e incentivos para que floreciesen otras formas de organización cívica y comercial. Al mismo tiempo, las rivalidades locales impedían a los gobernantes regular eficazmente a los mercaderes y los banqueros, lo cual permitía que los intereses del dinero adquiriesen una autonomía excepcional. De ahí que entre los europeos, al menos los que vivían entre los ríos Elba y Loira y en la otra orilla del canal, en Inglaterra, se formara una sociedad civil especialmente activa, sometida a cambios constantes y a menudo díscola, situada entre la subordinación total a la Iglesia y el estado y las obligaciones familiares privadas. Esto contribuía a la flexibilidad en las relaciones sociales, sobre todo en los marcos urbanos, y, a su vez, hacía que la adaptación a los rápidos cambios tecnológicos y políticos fuera un poco más fácil que en otros lugares. Pero la flexibilidad se obtuvo a costa de la seguridad y el calor humano que pueden proporcionar las familias extensas y la paz que pueden imponer los estados imperiales.

En su lugar, predominaban una violencia y una rivalidad interminables. Hasta 1300, tanto el emperador de Alemania como los papas de Roma reivindicaron la jurisdicción universal sobre la cristiandad latina, al tiempo que reyes, nobles, obispos y ciudades se disputaban el control efectivo de las rentas, los impuestos y los honorarios de los letrados que sustentaban la guerra, la Iglesia y el estado. Esta situación no era muy diferente de la fragmentación política que acució al islam durante la misma época, y los fracasos, primero del emperador alemán (1250), y luego del

papa de Roma (1303) en sus intentos de consolidar su derecho a la autoridad universal fueron parecidos a la caída del califato después de 1258.

Pero las ciudades-estado soberanas que surgieron en Italia, los Países Bajos y el oeste de Alemania tras la caída del poder imperial y pontificio no tuvieron parangón en ningún otro lugar de la red del Mundo Antiguo. La subsiguiente consolidación de reinos nacionales en Francia e Inglaterra también se apoyó en gran parte en la negociación continuada entre reyes y habitantes de las ciudades, en virtud de la cual, a cambio de impuestos monetarios, el gobierno real accedía a proteger las ciudades del hostigamiento por parte de los caballeros y así permitir que sus habitantes dirigiesen sus asuntos internos como quisieran. Dicho de otro modo, mercaderes, banqueros y ciudadanos pobres desempeñaban un papel mucho más prominente en la política y la guerra de lo que era común en otras partes.

Esto fue debido en gran medida a que la guerra en Europa se comercializó de forma creciente a partir de 1300. En 1282, cuando una compañía de ballesteros aniquiló una hueste de caballeros franceses en una batalla apodada «las Vísperas Sicilianas», la primacía militar de la que habían gozado los caballeros europeos desde alrededor de 900 ya se acercaba a su fin. Piqueros y arqueros, en formaciones debidamente disciplinadas, adquirieron la capacidad de repeler las cargas de los caballeros. Poco después, en 1346, la artillería de campaña hizo su ruidoso y al principio ineficaz debut en los campos de batalla europeos.

De manera bastante repentina, el arte militar se volvió más complejo. Dirigir una carga de frente por parte de caballeros provistos de armaduras había requerido un mínimo de dotes de general, aunque reunir una hueste y luego abastecerla durante cierto tiempo fue siempre difícil. Pero en el transcurso del siglo XIV, los comandantes militares tuvieron que aprender a coordinar los movimientos de la caballería, la infantería y la artillería en el campo de batalla. Alguien tenía que reclutar, pertrechar y adiestrar a un número apropiado de combatientes para cada arma, y encontrar medios de abastecerlos de alimentos, pertrechos y otras cosas necesarias, tanto en servicio de guarnición como en campaña.

Estas tareas presentaban difíciles problemas logísticos, administrativos y económicos a los gobiernos europeos. Un puñado de ciudades-estado italianas, con Milán y Venecia al frente, demostraron cómo resolverlos subcontratando la violencia organizada. Inventaron medios burocráticos de asegurarse de que los combatientes contratados fueran adiestrados y pertrechados como era debido y tuviesen alicientes reales para obedecer a los magistrados municipales en vez de hacerse con el poder para sí mismos. El control civil fallaba a veces, especialmente en

Milán, pero Venecia siempre consiguió que sus soldados contratados obedecieran a los magistrados elegidos.

El pago regular, la compra de armas y demás apoyo logístico al precio más bajo, junto con las inspecciones regulares para asegurarse de que los hombres y los pertrechos se correspondieran de verdad con lo que había pagado el gobierno, conectaban el mantenimiento de una fuerza armada profesional con cálculos económicos precisos de lo que se necesitaba y lo que estaba al alcance del gobierno. Esto contribuía a la flexibilidad en el despliegue de hombres y armas. Cualquier innovación en el armamento o las tácticas que realmente diese resultado tenía asegurada su rápida difusión, toda vez que las ciudades y dirigentes territoriales rivales procuraban sin excepción presentar la fuerza más eficaz a cambio del precio más barato posible.

Esta fue también la razón por la que, en 1450, los fabricantes europeos de armas de fuego podían sacar provecho de las capacidades mineras y metalúrgicas locales y aventajaban a los demás fabricantes de armamento del mundo. En 1480, los cañones de sitio móviles alteraron súbitamente el equilibrio militar de la cristiandad al permitir abrir brechas incluso en las murallas más fuertes de los castillos en cuestión de unas cuantas horas. Y cuando se instalaban a bordo de barcos, estos cañones podían disparar andanadas devastadoras contra cualquier cosa flotante y atacar las fortificaciones costeras con efectos no menos devastadores, como veremos en el capítulo 6.

La fabricación de armas de fuego, como la minería y la construcción naval, cayeron en manos de empresarios privados. Los gobernantes que querían armas nuevas o perfeccionadas tenían que comprarlas a precios de mercado, debido a la perpetua competencia entre múltiples proveedores y compradores. Intentar decretar un precio más bajo, como solían hacer los administradores chinos, sólo servía para inducir a los fabricantes a vender las armas a otro comprador. Los arsenales gubernamentales ofrecían otra posibilidad; pero cuando las armas eran nuevas y el arte de fabricarlas cambiaba rápidamente, ningún gobierno podía seguir el ritmo que dictaba el mercado. Eso había que dejarlo en manos de comerciantes que tenían sus hornos funcionando de manera constante, así como de profesionales contratados para encargarse de ellos, a la vez que se buscaban lugares favorables donde el suministro de combustible y metal fuese óptimo y los gobernantes locales estuvieran dispuestos, a cambio de una parte de los beneficios, a permitirles vender las armas libremente a cualquiera interesado.

El resultado fue que los gobiernos europeos se encontraron enredados de manera inextricable en el comercio y las finanzas y que pasaron

a depender de las empresas privadas para pertrechar a sus combatientes contratados. Encontrar dinero para pagar esto siempre fue difícil. Los gobernantes podían pedir préstamos a los banqueros para una campaña determinada, pero a corto plazo esta solución no hacía más que incrementar las futuras dificultades económicas. Los banqueros insistían en que se les concediesen derechos de extracción de minerales y otros privilegios que produjeran ingresos como garantía de tales préstamos. El endeudamiento del gobierno, al ampliarse el alcance y la escala de la empresa comercial, obligaba así incluso a los estados más reacios a proteger y fomentar la comercialización de la sociedad europea en conjunto. Este hecho, opuesto por completo a lo que sucedía en China, aseguró el dinamismo continuo de la tecnología europea en general y de la militar en particular.

Al principio, la tecnología europea occidental dependía mucho de elementos tomados de los contemporáneos bizantinos, musulmanes y chinos. Pero tomar elementos de otras tecnologías llevaba siempre aparejada la adaptación, como ya hemos visto en relación con la artillería. Lo mismo ocurrió con otras cosas. Los números arábigos, por ejemplo, encontraron una aplicación importante y nueva en la teneduría de libros por partida doble, introducida en Italia antes de mediados del siglo XIV. Hizo que el cálculo exacto de los beneficios y las pérdidas resultara sencillo por primera vez. Aquel mismo siglo los europeos también hicieron importantes inventos propios, entre ellos, útiles de uso cotidiano, como los botones para las prendas de vestir y las gafas para leer.

De modo más general, las innovaciones como esa teneduría de libros por partida doble, más la impresión alfabética, la notación musical con que indicar la altura del sonido y medir el tiempo, la perspectiva geométrica precisa utilizada en pintura y los relojes mecánicos para dividir el día en horas de duración uniforme, fueron síntomas de una nueva manera de abordar las inacabables sorpresas que depara el mundo natural. Lo que sucedió puede calificarse de digitalización progresiva, al imponer los europeos un filtro aritmético a la experiencia corriente de los sentidos. Estas innovaciones tuvieron el notable efecto de incrementar la fidelidad de la comunicación, es decir, expresar el tiempo, el lugar, el sonido, los beneficios y otros significados con más exactitud que antes. La mayor precisión, por su parte, hizo posible coordinar la actividad humana de manera más eficiente, igual que está haciendo hoy día la reciente digitalización de la comunicación electromagnética. (¡Piense simplemente en hasta qué punto los relojes nos permiten, al fraccionarlo arbitrariamente en horas y minutos, ahorrar tiempo al llegar puntualmente a nuestras citas!)

Las observaciones astronómicas registradas matemáticamente y los avances de la construcción naval también permitieron una navegación más exacta. A su vez, esto sostuvo la expansión de la empresa económica europea occidental en las tierras bálticas, que se convirtieron en importantes proveedoras de cereales, madera, pescado y pieles en el siglo XIV. Los terratenientes y la gente de las ciudades en tales zonas de Europa colaboraron en la creación de una economía de cuasiplantación, movilizando mano de obra rural forzosa para producir mercancías destinadas a la exportación, al tiempo que se reservaban los artículos de lujo importados para ellos mismos. Se crearon economías de plantación completas en otra región fronteriza de Europa, que comprendía las islas de Madeira, Canarias y Cabo Verde, situadas ante la costa atlántica del noroeste de África. En el siglo XV, españoles y portugueses convirtieron algunos lugares apropiados de estas islas en plantaciones de caña de azúcar y usaron técnicas —incluida la explotación de esclavos del África occidental— que ya se habían empleado en las islas del Mediterráneo y en Marruecos.

Así pues, la comercialización de Europa tuvo efectos contrarios. En las regiones periféricas poco pobladas, los empresarios ambiciosos necesitaban mano de obra forzosa para llevar mercancías al mercado y obtener beneficios, mientras que cerca de los principales centros urbanos, donde abundaba la población, prevalecieron los precios de mercado para la mano de obra. El uso de mano de obra forzosa en los márgenes de las regiones comercializadas era tan antiguo como Sumer. Lo nuevo era el alcance geográfico y la escala de diferenciación entre el núcleo y la periferia que los mercaderes y banqueros europeos protegidos políticamente pudieron imponer ahora a los pueblos circundantes, gracias a los barcos de mayor capacidad de que disponían.

Sustentada por la matriz comercial de la vida ciudadana, la alta cultura europea también mostraba un dinamismo desacostumbrado. Muchas almas piadosas, como san Francisco de Asís (1181-1226) y sus seguidores, aborrecían el dinero e intentaron valerosamente, pero en vano, repudiar la codicia y la corrupción que veían por doquier a su alrededor. En cuestiones de fe, las ciudades engendraron herejías junto con esfuerzos enérgicos por reprimirlas y refutarlas. Las ciudades también se convirtieron en el marco de lo que llamamos catedrales góticas, magníficos monumentos de piedra a la prosperidad, así como a la fe, que están entre los más impresionantes que nunca se hayan erigido.

La invención de las universidades también cuenta como uno de los logros más importantes de la Europa medieval. En otras civilizaciones la educación superior transmitía la verdad y el conocimiento a la nueva ge-

neración por medio del estudio reverente y la heroica memorización de textos autoritativos, junto con los comentarios que hicieran falta para aclarar significados oscuros. Pero debido a que los textos escritos eran raros y costosos en la Europa del siglo XI, la instrucción superior en derecho, teología y medicina tomó la forma de lecciones. Profesores rivales pronto empezaron a competir unos con otros buscando nuevos temas para la disertación. En particular, Abelardo (1079-1142), famoso profesor parisiense, después de mostrar con qué frecuencia discrepaban los autores cristianos más autorizados, intentó osadamente, como innumerables profesores universitarios harían después de él, averiguar la verdad por sí mismo mediante el argumento y el razonamiento lógicos. Con este fin daba lecciones a multitud de estudiantes que lo admiraban en París y sus alrededores.

Desde el principio, la Universidad de París fue una asociación autónoma de profesores. Surgieron universidades autónomas parecidas en otras ciudades europeas. Los sucesores de Abelardo, tanto en París como en otros lugares, comprobaron que la *Lógica* de Aristóteles, que ya se había traducido al latín, brindaba una guía sugestiva para sus debates sobre la verdad. La traducción sistemática de las otras obras de Aristóteles, junto con comentarios arábigos relativos a ellas, llamó la atención de los europeos sobre una serie enciclopédica de saberes y proporcionó a los profesores universitarios un conjunto inmensamente amplio de cuestiones que debatir. Pero los esfuerzos por llegar a respuestas definitivas mediante el razonamiento lógico siempre se quedaban cortos. Ni siquiera las juiciosas y sutiles distinciones que santo Tomás de Aquino (1225-1274) aplicó a la tarea convencieron a todo el mundo.

Los europeos, por tanto, continuaron discrepando en cuestiones religiosas, filosóficas y científicas, y las aulas de las universidades continuaron generando competencia entre los profesores. El uso del latín hizo que la comunidad de profesores y estudiantes universitarios se extendiese por toda la cristiandad latina. A veces la acumulación de detalles trivializaba el debate académico después del siglo XIV (situación que no carece de paralelos hoy día). Pero eso no hizo más que abrir camino para una segunda oleada de esfuerzos eruditos en las ciudades italianas, donde las clases altas privilegiadas sacaron la conclusión de que aprender a vivir bien en la sociedad civil era más importante que debatir interminablemente cuestiones abstractas de teología. Los autores clásicos paganos —Cicerón ante todo— se ocupaban de esa necesidad. Hombres que se llamaban a sí mismos humanistas, por consiguiente, se propusieron descubrir, leer detenidamente y corregir todos los manuscritos de autores antiguos latinos y griegos que existían, con lo que dieron nuevo vigor a una corriente discrepante y pagana del saber cristiano.

Al mismo tiempo, la expansión de la comunicación puso al alcance de los europeos una avalancha de datos geográficos y de otro tipo sobre pueblos y lugares lejanos. Además, el entusiasmo con que se utilizaron las imprentas después de 1455 para difundir toda suerte de conocimientos y opiniones (véase el capítulo 6) fue tan trascendental como la adopción temeraria y simultánea de las armas que funcionaban con pólvora. Ambas transformaciones reflejaron el hecho de que estas tecnologías, que en esencia procedían de China, las controlaban particulares que ansiaban obtener beneficios y a menudo se zafaban del control sacerdotal o político. La capacidad de los europeos de buscar el poder y el conocimiento comprando innumerables armas de fuego y libros a las autoridades religiosas y políticas provocaba la imposibilidad de mantener un *statu quo* estable.

En Europa, además, ninguna autoridad pública podía evitar que la sociedad continuara comercializándose. La riqueza aumentó, pero también hizo otro tanto la pobreza, ya que mucha gente no se amoldaba a los dictados del comportamiento de mercado. Los viejos, por ejemplo, a menudo eran dejados de lado de una forma que en China o en África resultaba impensable. La aflicción y la incertidumbre eran contrapartidas omnipresentes en las empresas arriesgadas y la innovación incesante. En resumen, todo tipo de cambio estaba descontrolado en Europa. Esto distinguía la cristiandad latina de otras sociedades eurasiáticas mejor gobernadas, donde, por regla general, prevalecieron los esfuerzos concertados por defender las formas tradicionales del pensamiento y la conducta.

El flanco de la red del Mundo Antiguo en el Pacífico

Al mejorar los barcos y prosperar la pesca comercial, gracias a la abundancia de sal barata para conservar el pescado, los pueblos de la Europa occidental se convirtieron en el flanco atlántico de una red del Mundo Antiguo en expansión. Una expansión parecida y simultánea tuvo lugar en el Pacífico. Pescadores y piratas japoneses desempeñaban un papel destacado en ella, y masivas flotillas chinas participaron también después de alrededor del año 1000, pero un decreto del gobierno las retiró de repente a partir de 1435. Más al sur, marineros y mercaderes malayos extendieron el alcance de la red hasta las islas remotas del suroeste del Pacífico, principalmente las Molucas, Borneo y Mindanao. La construcción del estado iba acompañada de la intensificación de las incur-

siones y el comercio, así como del alfabetismo y la propagación de variantes locales y recién definidas del budismo y el islam.

Los paralelos entre los flancos del Atlántico y el Pacífico son notables. En ambos participaron múltiples grupos étnicos, y el avance del alfabetismo en las lenguas locales reforzó los estados, así como la autonomía étnica y cultural. El «feudalismo» japonés se parecía al de la Europa medieval, y la disposición a recurrir a la violencia que predominaba entre los navegantes del Pacífico hacía pensar en el comportamiento de los vikingos. En el Pacífico no surgió nada comparable a la riqueza de las pesquerías de arenques y bacalao en aguas del Atlántico, quizá porque no se disponía de sal barata para conservar las capturas durante el tiempo suficiente para enviarlas a mercados lejanos. (China monopolizaba los métodos tecnológicamente avanzados de extracción de sal, y el gobierno mantenía altos los precios de ésta a modo de impuesto.) Pero la variedad de mercancías que transportaban los barcos del Pacífico —especias y porcelana, así como cerámica más barata, metales, algodón en bruto y tejido, arroz, madera y otros artículos de consumo común— igualaba o superaba lo que a la sazón llevaban los barcos europeos.

Al lado de este flanco del Pacífico, Corea, Japón y Annam se resistieron a la expansión china y crearon sus propios y distintos sistemas culturales y políticos. Tanto Corea como Annam tenían fronteras terrestres con China, pero, a pesar de ello, el proceso en virtud del cual los colonizadores chinos se infiltraban y luego dominaban a los pueblos locales creando arrozales en suelos propicios no llegó lejos, a diferencia de lo que ocurrió en lo que actualmente es el sur de China. En vez de ello, el cultivo en arrozales arraigó entre los nativos de Corea y Annam lo bastante pronto como para sustentar a gobernantes también nativos. A veces se sometían a la soberanía china sin abandonar en realidad su autonomía, como hicieron los coreanos después de 996, y a veces rechazaban a los chinos, como hicieron los annamitas en 1431, después de largas luchas contra ejércitos expedicionarios chinos.

También Japón tuvo que repeler fuerzas expedicionarias que el emperador mongol Kublai Jan lanzó desde China en 1274 y de nuevo en 1291. Pero durante la mayor parte del tiempo las islas japonesas se libraron del riesgo de una invasión armada, por lo que las elites del país podían escoger qué habilidades y conocimientos importarían de China u otros lugares y qué debían rechazar o modificar. Una peculiaridad del este de Asia era que los ideogramas de la escritura china podían leerse también en otras lenguas de la región a través de signos diacríticos con los que interpretar las relaciones gramaticales existentes entre formas independientes (del mismo modo que 2 significa *zwei*, *deux*, *two*, *duo*, etc., además

de *dos*). Aprender a leer y escribir ideogramas chinos, por tanto, no significaba abandonar las lenguas locales. Los coreanos incluso introdujeron una escritura alfabética propia en el siglo XIV.

El patronazgo oficial del budismo se convirtió en un segundo escudo de independencia cultural en Corea, Japón y Annam. China había suprimido los monasterios budistas en 845, transformando así el budismo chino en una oposición clandestina. En Japón, los apegos a sectas budistas florecientes, rivales e incluso armadas, permitieron mezclar los saberes confucianos y taoístas con cultos locales más antiguos. La popularización gradual de la observancia sintoísta, elaborada en torno a lo que comenzaron siendo rituales privados de la familia imperial, afianzó definitivamente la identidad cultural de Japón, por lo que el arte, la litetatura y la música japoneses podían tomar y desviarse libremente de los modelos chinos como los cristianos latinos hacían con los modelos bizantinos y musulmanes en aquellos mismos siglos. En sus diarios y en su novela de la vida cortesana japonesa *Historia de Genji*, Murasaki Shikibu (978-1026) describe la aparición de una alta cultura característica. Pronto surgieron otras expresiones de dicha cultura, entre ellas el código de honor llamado *bushido* para los guerreros, el teatro *no*, la diversión centrada en las geishas, y las sectas budistas Verdadera Tierra Pura, zen y Nichiren. Igualmente, la pintura y la arquitectura japonesas siguieron sus propios caminos.

Los coreanos permanecieron más apegados a la dominación china, tanto en el plano cultural como en el político. La autonomía cultural de los annamitas se formó principalmente después de que obtuvieran su independencia definitiva en 1431. Ni los coreanos ni los annamitas se libraron de la sombra china en la misma medida que los japoneses.

Pero la intensificación del comercio y de las incursiones por mar afectó a los tres países. Incluso después de que el gobierno imperial prohibiera a los marineros chinos tomar parte en el comercio con ultramar, la imponente masa continental de China siempre dominó las rutas marítimas, y a lo largo del flanco de la red del Mundo Antiguo en el Pacífico su cultura tuvo tanto peso como su economía de mercado. Pero como el contrapeso controlador de la burocracia imperial china no llegaba hasta los pueblos del flanco del Pacífico, entre éstos prevalecieron formas libres, más competitivas y, al menos a veces, también más innovadoras de sociedad, economía y cultura, como ocurrió entre los estados y pueblos rivales del flanco atlántico de la Europa occidental. Parece, pues, que la marginalidad geopolítica, cultural y tecnológica comparable en los flancos de la red del Mundo Antiguo en el Atlántico y el Pacífico suscitó respuestas paralelas. En particular, en-

tre 1000 y 1500 ambos flancos extendieron rápidamente su alcance a través de alta mar y prepararon el camino para la plena internacionalización de la red.

LAS FRONTERAS DE LA RED DEL MUNDO ANTIGUO EN EL SUR Y EN EL NORTE

Al sur y al este del flanco del Pacífico, el inmenso arco de las islas Filipinas, de Indonesia y de Melanesia continuó siendo una zona de expansión de la frontera. Marineros musulmanes con bases en Malaya y en otras partes de la costa del océano Índico se mezclaban con barcos y marineros procedentes de los litorales del Pacífico. Los musulmanes obtuvieron éxitos notables en la propagación de su fe en Malaya, Java, Sumatra y en lugares tan alejados como Mindanao, en las Filipinas. La agricultura basada en arrozales en Java y Sumatra sustentaba desde hacía mucho tiempo estados locales y extensas redes comerciales. La conversión al islam facilitó su participación en el comercio del océano Índico.

Más al sureste, la red se hacía menos densa. Los vientos monzónicos regulares se hacían más débiles a medida que aumentaba la distancia desde el continente asiático, lo cual era un impedimento para los largos viajes por mar. El interior de Borneo y la totalidad de Nueva Guinea, por ejemplo, permanecieron aparte. Los cazadores-recolectores y los horticultores tropicales que vivían allí contaban con una defensa muy eficaz contra los intrusos: los espesos manglares maláricos que abundaban en gran parte del litoral de las islas. Las inhóspitas costas del norte de Australia surtían el mismo efecto aislante.

Más aislados todavía del contiente asiático, viajeros polinesios procedentes del Pacífico central colonizaron Nueva Zelanda alrededor de 1300. Ingresaron en un clima más fresco donde las plantas alimenticias tropicales que llevaban consigo no prosperaron. Por ello, los maoríes, como se llama a los primeros neozelandeses, dependieron de la recolección y la pesca hasta que aprendieron a explotar de forma eficiente su nuevo entorno. En las islas tropicales más favorables a la agricultura polinesia, el crecimiento demográfico comenzó a afectar a los recursos y dominios militarizados de un jefe en lugares como Tonga y Hawai. Y en la minúscula y aislada isla de Pascua, los habitantes provocaron un desastre ecológico y político irremediable al talar todos los árboles, por lo que las existencias de madera —esenciales como combustible y para fabricar embarcaciones y utensilios— desaparecieron.

Estas lejanas poblaciones polinesias habían cortado las conexiones

con la red del Mundo Antiguo, pero la aparición de regiones militarizadas dominadas por un jefe en los grupos mayores de islas guarda una estrecha relación con la aparición de estados en cualquier otro lugar del mundo. Esto induce a pensar que las respuestas políticas al crecimiento demográfico y las escaseces locales eran uniformes, y tal vez incluso necesarias, puesto que los estados y los dominios de un jefe redistribuyen las mercancías haciendo circular los regalos y los impuestos y frenan la violencia perturbadora (como la que estalló en la isla de Pascua) monopolizándola.

El África subsahariana y los bosques del norte de Eurasia eran zonas fronterizas que se enredaron con más fuerza en la red del Mundo Antiguo entre 1000 y 1500. Ambas regiones siguieron estando poco pobladas. El frío ártico limitaba la agricultura en el norte; en África los regímenes de enfermedades letales y la sequía y la hambruna recurrentes surtían un efecto paralelo. A pesar de ello, las conexiones con la red del Mundo Antiguo se multiplicaron y en lugares favorecidos nacieron estados poderosos que prosperaron en parte gracias al comercio con puntos lejanos.

En la región sudanesa del África occidental —las praderas que se extienden del Senegal hasta el lago Chad— el islam ayudó a forjar lazos con la red del Mundo Antiguo, como ya hemos señalado. Lo mismo hicieron las conexiones comerciales por medio de caravanas de camellos que atravesaban el Sáhara. El río Níger permitía desde hacía siglos la existencia en sus orillas de sociedades agrícolas unidas por redes comerciales que seguían el río. Una vez dispusieron de caballos grandes (introducidos desde Marruecos), sillas de montar y estribos, los soldados pronto dominaron las artes de la guerra de caballería y las emplearon para intimidar a sus vecinos, amasar una fortuna y edificar estados, mejor dicho, grandes imperios territoriales.[7] Mali, en su apogeo, alrededor de 1330, se extendía desde el Atlántico hasta casi el lago Chad, e imponía una paz general que permitía que el comercio y la interacción floreciesen al borde del desierto y las praderas de la sabana. Sus gobernantes controlaban la exportación (al mundo árabe) de lo que a comienzos del siglo XIV suponía alrededor de dos tercios de la producción mundial de oro, la importación de caballos, que era crucial desde el punto de vista político, y el flujo hacia el sur de sal del Sáhara hasta la zona de los bos-

7. Esta construcción de imperios tuvo lugar en un contexto de decadencia demográfica, según Roderick McIntosh, *The Peoples of the Middle Niger*, Oxford, 1998, cap. 10, lo cual es contrario a inferencias anteriores. Puede ser que la reducción del poblamiento que McIntosh y otros arqueólogos detectan en la cuenca del Níger fuera resultado de contactos transaharianos que difundieron enfermedades nuevas, tal vez incluso la peste bubónica, en la región.

ques, que carecía de ella. Al florecer el comercio transahariano por medio de caravanas, lo hicieron también los mercaderes y los gobernantes de Mali y su estado sucesor, Songay. La prosperidad de Songay alcanzó su punto culminante hacia 1470 y duró hasta 1515. Pero la unidad política resultó frágil. En los cursos alto y medio del Níger existían fuertes y antiguas tradiciones de sociedad civil; sin embargo, la autoridad central era débil, lo cual contribuyó a que los imperios de la sabana fuesen efímeros, y pronto las luchas entre gobernantes rivales restringieron el comercio al provocar la subida de los costes de protección. Además, estas rivalidades fomentaban el recurso a la captura de esclavos como fuente de ingresos para el estado, lo cual limitaba la producción agrícola y el crecimiento demográfico, porque decenas de miles (no hay cifras fidedignas) de africanos occidentales eran enviados a los mercados de esclavos de Marrakech, Trípoli y El Cairo, y, más adelante, a Lisboa y América. Puede que el cambio climático, siempre importante en las zonas que lindaban con el desierto, limitara también la agricultura y debilitase los grandes estados de la región de la sabana en los siglos XV y XVI. El poder imperial centralizado dio la última boqueada en 1591, cuando Songay, debilitado, sucumbió ante un ejército marroquí. El Sudán de África occidental quedó entonces firmemente incluido en la red del Mundo Antiguo.

En la región de los Grandes Lagos del este y el centro de África, el cultivo de arroz y plátano en terrenos de regadío sustentaba las densas poblaciones locales y permitió que dominios poderosos de un jefe se convirtieran en estados agrarios desarrollados con exiguas pero crecientes conexiones comerciales con la costa swahili. Más al sur, en Gran Zimbabue, las ruinas del siglo XIV dan fe del poderío de un reino basado en el pastoreo, la agricultura y las exportaciones de oro. Sus gobernantes importaban artículos de lujo de lugares tan lejanos como Persia, la India y China. Pero Gran Zimbabue y los estados agrarios que se formaron en la región de los Grandes Lagos representaban excepciones, porque el transporte y las comunicaciones eran débiles. Debido a la falta de animales de carga y a que los ríos navegables eran pocos, en el centro y el sur de África antes de 1500 no había muchas ciudades y el comercio a gran distancia era escaso. Al no haber jinetes, tampoco había grandes imperios. A diferencia de la sabana del África occidental, que contaba con ciudades, mercados e imperios, acercándose, así, a las pautas comunes en toda Eurasia, el este y el sur de África siguieron en la periferia de la red del Mundo Antiguo.

Gran parte del norte ártico continuó siendo marginal también, y sus comunidades aisladas de cazadores, pescadores y recolectores prosi-

guieron con sus costumbres tradicionales. Pero en las tierras rusas donde las temperaturas eran un poco más suaves que en Siberia, las poblaciones agrícolas se infiltraron de forma lenta pero segura en los bosques del norte. Predominaba la agricultura basada en la tala y la quema, complementada siempre por la caza y la recolección. La extensa red de ríos de Rusia facilitaba el transporte, que en verano se hacía por medio de embarcaciones y en invierno, de trineos. A su vez, esto significaba que hasta los gobernantes lejanos podían albergar la esperanza de recaudar impuestos en especie —que en este caso eran pieles en lugar de grano— de los habitantes de los bosques. Los peleteros ambulantes también distribuían artículos fáciles de transportar, como, por ejemplo, hachas y trampas de metal, entre los habitantes de la región, a cambio de más pieles. La ascensión del estado de Moscovia en el siglo XV y la riqueza de la ciudad de Nóvgorod, donde tenía su centro el comercio peletero, reflejaron esta penetración inicial en los bosques del norte.

Las redes americanas

Mientras tanto, en América, nuevos pueblos crearon poderosos imperios militares en México y Perú y ampliaron ansiosamente las redes por medio de la guerra y el comercio. Los agricultores continuaron infiltrándose en las comunidades de cazadores-recolectores, y los guerreros armados con arcos ensancharon sus dominios en las islas del Caribe y en todos los lugares donde se encontraban con pueblos provistos de armas arrojadizas, menos eficaces.

Para construir la capital de los aztecas, Tenochtitlán (fundada en una isla en 1325), hubo que movilizar a muchísimos trabajadores que se encargaran de mantener los campos elevados en las aguas poco profundas del lago, y edificar una presa que impidiera que la sal penetrase en sus aguas dulces. Los incas (quienes gobernaron en 1440-1532) obligaron a un número todavía mayor de sus súbditos a construir carreteras, bancales en las laderas de las montañas e inmensas fortificaciones de piedra para defender su imperio andino. El tamaño y el número de los túmulos ceremoniales que se levantaron en Cahokia, Illinois, entre 1050 y 1250, aproximadamente, también requirieron del esfuerzo concertado de muchos miles de personas. Las ideas y las organizaciones religiosa y militar se combinaron para que estas proezas fueran posibles; y podemos estar seguros de que la demanda de artículos de lujo por parte de los guerreros y los sacerdotes tuvo ocupados a los que se dedicaban al comercio a gran distancia, y sostuvo una red americana activa que ya

abarcaba gran parte de América del Norte y América del Sur cuando llegaron los españoles.

Los centros político-ceremoniales y las redes que los rodeaban existían en América desde hacía más de mil años y, si bien no cabe duda de que había muchas cosas nuevas, los rasgos fundamentales no cambiaron mucho entre 1000 y 1500. Las limitaciones del transporte y la comunicación siguieron como antes, por lo que no fue posible ninguna intensificación transformadora como la que tuvo lugar en la red del Mundo Antiguo gracias a la mejora del transporte por agua. En lo que se refiere a la ocupación humana de América, es probable que el avance paulatino de la agricultura hacia regiones remotas como Nueva Inglaterra y el valle del Río de la Plata (la Argentina y el Uruguay actuales) fuese más importante que cualquier cosa que ocurriera en los centros de México y Perú.

CONCLUSIÓN

Lo que sucedió en el resto del mundo entre 1000 y 1500 no es nada si se compara con las transformaciones de los núcleos de la red del Mundo Antiguo. Cinco siglos de interacción incrementada, especialización, aumentos intermitentes de la producción y movilización intensificada del esfuerzo humano —en respuesta tanto a los precios del mercado como a órdenes políticas— elevaron el poder y la riqueza de los núcleos de la red del Mundo Antiguo a alturas sin precedentes. De modo simultáneo, esta red se había vuelto cada vez más inestable, especialmente en su segmento europeo más occidental. Las consecuencias serían drásticas y transformarían la tierra entera en los siglos venideros.

Capítulo 6

TENDIENDO LA RED MUNDIAL: 1450-1800

En el año 1450, los trescientos cincuenta o cuatrocientos millones de pobladores de la tierra hablaban varios miles de lenguas, practicaban varios centenares de religiones y tenían varios centenares de gobernantes políticos (aunque unos cuantos millones no tenían ninguno en absoluto). A pesar de los efectos de cuatro milenios de civilización, religiones trasladables y proselitistas y construcción de imperios, el género humano no constituía una comunidad en ningún sentido profundo: seguía predominando una diversidad tremenda. Tanto es así, que había entre sesenta y ciento veinte millones de personas en Oceanía, América y el centro y el sur de África viviendo totalmente aisladas del principal escenario de la historia hasta la fecha, la red del Mundo Antiguo.

En los tres siglos y medio que siguieron a 1450, los pueblos de la tierra fueron convirtiéndose en una sola comunidad. A partir de este momento, cada vez tiene menos sentido tratar diferentes regiones de la tierra por separado, como hemos hecho hasta ahora. En lo sucesivo enfocaremos los temas de manera cada vez más global, incluido el proceso de globalización.

El inicio de la moderna mundialización fue un proceso doloroso, a veces brutal. Desaparecieron pueblos, lenguas y religiones al tiempo que un puñado de sociedades imperiales lograba propagar su poder y su cultura a nuevas tierras. Cuando decenas de millones de personas (junto con sus recursos y ecosistemas) se sumaron a lo que se estaba convirtiendo en una red mundial, el proceso de especialización del trabajo y el intercambio pasó a ser verdaderamente internacional y dio como resultado mayor riqueza, pero también mayor desigualdad que nunca. Todas estas tendencias fueron continuación de los efectos homogeneizadores de la propagación de civilizaciones en Eurasia y África (de hecho, se edifica-

ron sobre ellos). Pero ahora las cosas sucedían más rápidamente y casi nadie quedó excluido... aunque muchos quedaron rezagados.

LAS REDES DEL MUNDO EN 1450

La red del Mundo Antiguo

En 1450, la red del Mundo Antiguo ya abarcaba alrededor de tres cuartas partes de la humanidad. Su frontera occidental se hallaba en el océano Atlántico, desde la sabana del África occidental hasta Gran Bretaña y Escandinavia. En el norte, penetraba en los vastos bosques de Rusia y seguía el borde meridional de los todavía más extensos de Siberia. Su frontera oriental se encontraba en el océano Pacífico, desde Corea y Japón en el norte, hasta los archipiélagos cercanos a la costa del sureste de Asia. Java se encontraba firmemente dentro de la red, pero la participación disminuía a medida que se avanzaba hacia el sur y el este. Nueva Guinea y Melanesia seguían (aún) fuera de la red. Su frontera meridional eran las islas y costas del océano Índico, desde Sumatra hasta el norte de Mozambique. La red se extendía un poco en el interior del África oriental, pero, en casi todos los sentidos, se detenía (aún) no muy lejos de la costa. Los moradores de los bosques del oeste y el centro de África y los habitantes del sur del continente participaban sólo esporádicamente en la vida de la red. Miles de años de migraciones, comercio, labor misionera, traspaso de tecnología, intercambio biológico y conquistas militares habían creado esta red enorme.

La red del Mundo Antiguo era una fuerza homogeneizadora, pero distaba mucho de ser homogénea. Nunca pudo serlo plenamente, porque la geografía y el clima imponían algunas diferencias: el sorgo no crece en Suecia, ni el centeno en Bangladesh. La red era desigual e inconsistente. Algunos lugares y personas que estaban dentro de sus límites no participaban: algunos pueblos forestales de las tierras altas del sureste de Asia, por ejemplo, siguieron siendo autosuficientes, hablando sus propias lenguas, adorando a sus dioses locales y sin apenas más contactos con el mundo exterior que los habitantes de la isla de Pascua. En el otro extremo del espectro, partes de la red servían como puntos de interacción cotidiana, centros cosmopolitas donde ideas, mercancías, infecciones y personas se mezclaban de forma constante y dejaban su huella: Venecia, El Cairo, Constantinopla (Estambul), Samarcanda en el Asia central, Calicut en el sur de la India, Melaka (Malaca) en la actual Malasia, entre otras.

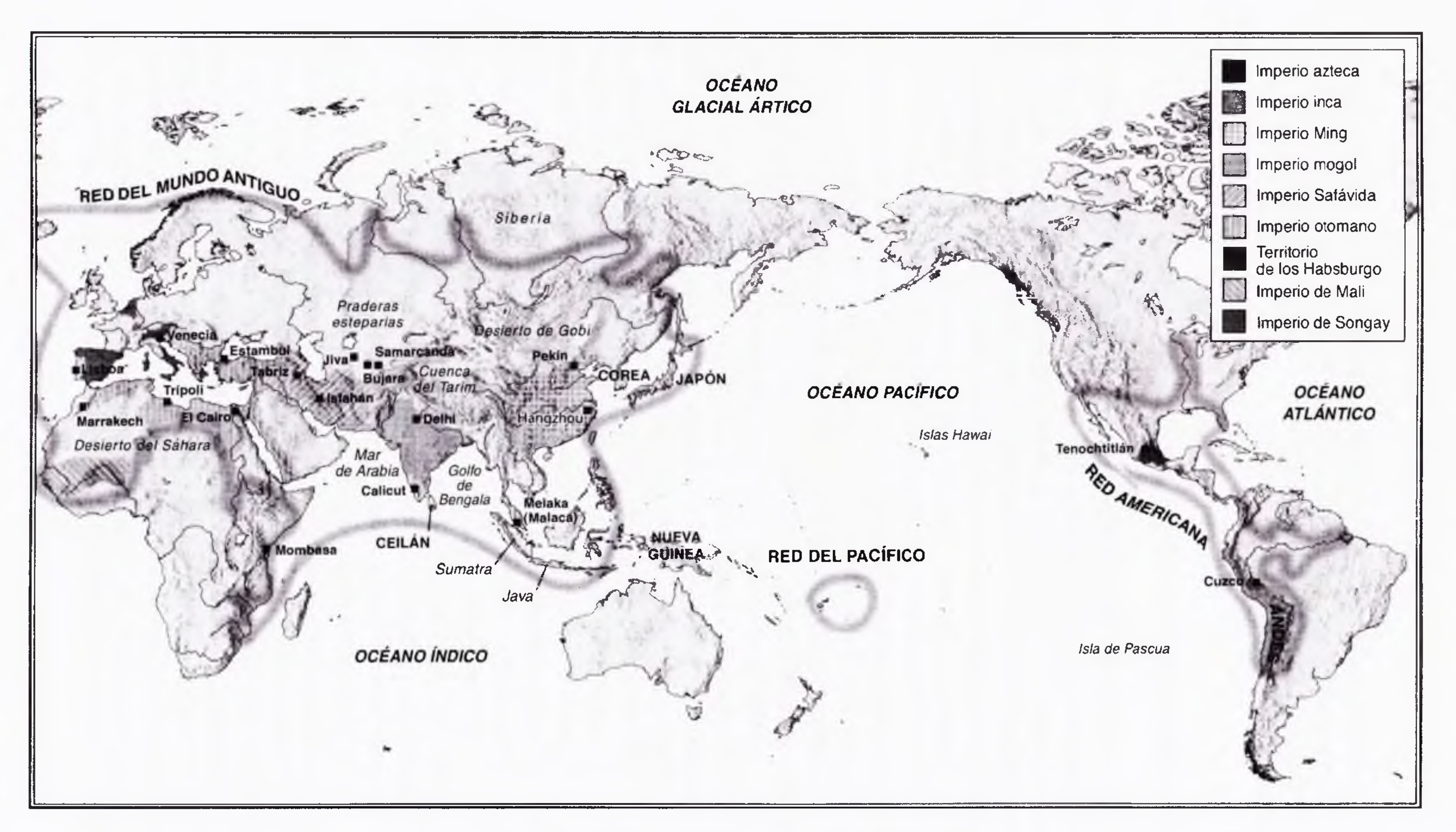
Miles de rutas de caravanas y derroteros marítimos mantenían la red unida, aunque eran dos los itinerarios más relevantes. El primero recorría Asia, desde el norte de China hasta las costas del Mediterráneo y del mar Negro. La antigua Ruta de la Seda, en realidad una serie de rutas de caravanas conectadas entre sí, había llevado a los viajeros de un lado a otro con regularidad desde los tiempos de los Han y los romanos. También llevó, a veces, el islam, el budismo y el cristianismo; algodón, melones, cerezas y uvas; viruela y peste bubónica; armas de fuego, pólvora y estribos. El comercio a lo largo de ella florecía cuando las condiciones políticas permitían la paz y los gobernantes tenían el poder y la precaución necesarios para suprimir a los bandidos y mantener bajos los costes de la protección. Los mongoles habían creado tales condiciones en los siglos XIII y XIV, pero el desmembramiento de su imperio y las luchas entre los janes rivales del Asia central habían reducido el tráfico de las caravanas y todos los contactos e intercambios que lo acompañaban. Un imperio posterior y más pequeño forjado por Timur fomentó durante breve tiempo los contactos y el comercio, pero en 1510 sus sucesores ya habían sucumbido ante los uzbecos y otros conquistadores, y el resultado fue una fragmentación duradera. A la larga, esta ruta principal fue declinando poco a poco, y las grandes ciudades caravaneras de Tabriz, Jiva, Bujara y Samarcanda decayeron lentamente.

La segunda gran ruta principal era la marítima. En cierta medida, competía en tráfico con la primera. Se extendía desde los puertos de Corea, Japón y (especialmente) China hacia el sur, pasando por los archipiélagos del sureste de Asia, rodeando la península de Malaca y penetrando en el océano Índico hasta los puertos del golfo Pérsico y el mar Rojo. El dominio de los vientos monzónicos había abierto esta ruta principal en tiempos muy antiguos. Poca gente la recorría desde un extremo hasta el otro, del mismo modo que eran pocos los que viajaban a lo largo de toda la Ruta de la Seda. Por el contrario, la ruta del océano Índico constituía en la mayoría de los casos una serie de conexiones más cortas, con docenas de ciudades portuarias ejerciendo de puntos de transmisión y transbordo. Pero funcionaba como una única ruta principal para mercancías, ideas, tecnologías y enfermedades. También en ella fluctuaba el tráfico, según (entre otras cosas) los riesgos que representaban los piratas y los peajes que exigieran las autoridades políticas capaces de controlar los «puntos de estragulamiento» a lo largo de ella. Por estas rutas principales, y sus incontables canales tributarios, llegaban la porcelana Ming al África oriental, la plata española a los cofres chinos, las sedas chinas a los grandes de Venecia y el oro del África occidental a los príncipes indios.

El auge de las conexiones marítimas dentro de la red del Mundo Antiguo

En el siglo XV, los extremos oriental y occidental de la red ya se estaban espesando y consolidando con rapidez. Esto era principalmente resultado de los avances que se registraron en toda la red (aunque fuera de forma desigual) en el diseño de barcos y la habilidad náutica. Estos avances, con todo, tuvieron consecuencias diferentes en ámbitos distintos. En siglos anteriores, la domesticación de camellos y el perfeccionamiento de las habilidades del transporte en caravanas habían beneficiado de forma desproporcionada al segmento central de la red. Ahora los nuevos conocimientos marítimos y la nueva tecnología surtieron un efecto parecido en los extremos de la red. Los barcos eran más resistentes, lo cual permitía recorrer con mayor éxito las peligrosas aguas del oeste del Pacífico, desde Japón hasta Java, y del noreste del Atlántico, desde Noruega hasta España, y pronto hasta Senegal. Ambos entornos marítimos eran tempestuosos y traicioneros, pero en uno y otro había numerosas bahías, penínsulas e islas con abundancia de buenos fondeaderos, y ambos eran lo bastante grandes para abarcar un amplio espectro de recursos y cultivos. Gracias a ello, el intercambio, incluso de mercancías a granel, tales como cereales, sal y madera, ofrecía atractivos beneficios. En ambos casos, los espacios marítimos conectaban con el transporte fluvial, que era importante para hacer que los costes de transporte fuesen lo bastante bajos para permitir el comercio de mercancías a granel. Los ríos europeos —el Rin, el Elba, el Danubio, el Po y otros muchos más pequeños— discurren de manera bastante uniforme durante todo el año y son fácilmente navegables. Los ríos del este de Asia —el Amarillo, el Yangtsé, el de las Perlas, el Mekong y muchos otros— son más estacionales debido a las lluvias monzónicas, pero como consecuencia de la laboriosa construcción de canales y sistemas de regadío, la red de ríos y canales del este de Asia se había convertido en un medio eficaz de extender el transporte por agua y el intercambio al interior.

En el sur de Asia, y todavía más en el suroeste asiático y el África oriental, el régimen fluvial resultó mucho menos favorable (de ahí la importancia de las caravanas). Ante todo, los ríos eran menos numerosos, porque la lluvia era más escasa, y a menudo su caudal era excesivo o insuficiente para la navegación. Además, el mundo marítimo del océano Índico se había desarrollado muy pronto y desde hacía mucho tiempo contaba con barcos que se adaptaban bien a sus condiciones relativamente suaves. Por tanto, resultó menos afectado por las mejoras técnicas



MAPA 6.1. Las redes del mundo, hacia 1450-1500.

de los barcos en el siglo XV. Así pues, dentro de la red gigante, las conexiones marítimas estaban adquiriendo mayor peso, y los litorales del Atlántico y el Pacífico se beneficiaron de estos cambios más que las costas del océano Índico.

Las redes del Pacífico y de América

En el siglo XV existían dos redes más pequeñas, o tal vez sería más acertado decir una, pues la otra aún se estaba tejiendo. La menos desarrollada era la del Pacífico. Las extraordinarias habilidades marineras que habían llevado a los polinesios a la mayoría de las islas habitables situadas entre Nueva Zelanda, la isla de Pascua y las Hawai también sirvieron para que algunas islas del Pacífico estuvieran en contacto frecuente con otras. Los marineros de Micronesia poseían aptitudes marítimas comparables y, en todo caso, mejores embarcaciones que los polinesios. Los datos que tenemos, que hay que reconocer que son escasos, inducen a pensar que en el siglo XV los circuitos regulares de comercio centrados en la isla de Yap (en las Carolinas) se extendían hasta Guam y Palau y utilizaban discos de piedra como moneda. Los dominios melanesios y polinesios de un jefe en Fiyi, Samoa y Tonga también mantenían contactos regulares. Tonga, que es un archipiélago de islas pequeñas pero fértiles, era un dominio marítimo de un jefe que iba camino de convertirse en una talasocracia. Sus gobernantes formaban redes de parentesco e intercambiaban artículos suntuarios entre lugares muy alejados unos de otros. Era el núcleo de una red en formación en el siglo XV, más política que comercial. La escasez de la población —a lo sumo unos cuantos millones de personas contando todas las islas del Pacífico—, la semejanza ecológica de las islas situadas al norte de Nueva Zelanda y las grandes distancias limitaban el comercio y otras formas de interacción. Era una red grande pero muy tenue, con sólo hilos delgados más allá de Tonga y sus vecinas.

La segunda red independiente estaba en América e incluía a muchas más personas. En toda América había entre cuarenta y sesenta millones de habitantes en 1450. (Las estimaciones oscilan entre cinco y más de cien millones, pero últimamente parecen convergir). La gran mayoría de estas personas vivía en una débil red interactiva que se extendía desde los Grandes Lagos de América del Norte y el curso alto del Misisipí hasta el sur, hasta los Andes. A falta de animales de carga (aparte de la llama andina), el transporte por agua desempeñaba un papel importante en el mantenimiento de la unión de la red. Las canoas transportaban personas

y mercancías de manera eficiente por los ríos de la cuenca del Misisipí. Lo mismo ocurría en las cuencas del Orinoco y el Amazonas en América del Sur. En las canoas de alta mar cabían hasta treinta personas, y las balsas de carga que navegaban pegadas a las costas del Caribe y el golfo de México comunicaban los dos continentes, como hacía también el tráfico marítimo a lo largo de las costas del Pacífico entre México y Perú.

Esta red americana tenía dos puntos de importancia: uno en el centro de México, que era la base del estado azteca, y el otro en Perú, el país de los incas. Los aztecas habían edificado sobre las tradiciones de generaciones anteriores en México y heredado una posición destacada en redes de comercio e influencia cultural que eran muy extensas y penetraban en el corazón de América del Norte. Estas redes eran de comercio por etapas, por tierra y utilizando embarcaciones de cabotaje y fluviales. Los mercaderes y los mercados tenían un papel importante en la sociedad mesoamericana y formaban la base de la red tenue de pueblos norteamericanos. En el aspecto político, los aztecas dominaban sólo el centro de México, pero en el cultural, la influencia del centro de México abarcaba una amplia franja que se extendía desde las regiones secas del norte de México, atravesaba la cuenca del Misisipí y llegaba hasta los bosques del sureste de América del Norte. Aunque, al parecer, el comercio y los vínculos culturales de México con el norte se debilitaron después del siglo XIII, aún existían en 1450. En el centro se hallaba Tenochtitlán, ciudad de alrededor de medio millón de habitantes, con mercados que en 1519 asombraron y sobrecogieron a conquistadores españoles que habían visto las grandes ciudades de Nápoles y Estambul.

Entre alrededor de 1440 y 1520, los incas construyeron un imperio que se extendía desde la zona más meridional de Colombia hasta las más septentrionales de Argentina y Chile. Fue extraordinario por la rapidez de sus conquistas (al igual que los otomanos de la época) y el alto nivel de integración política y cultural que impuso a entre siete y doce millones de personas. Los incas mantenían unidas sus conquistas con una red de carreteras en los Andes y a lo largo de la costa del Pacífico, lo cual contribuía a compensar la falta de ríos navegables. Esta red la conformaban entre veinticinco mil y cuarenta mil kilómetros de carreteras que eran obras de ingeniería y formaban dos grandes líneas principales con innumerables carreteras secundarias. Constituye uno de los grandes logros de las obras públicas mundiales. La religión imperial de los incas, en la cual un dios sol desempeñaba el papel central, se difundía ampliamente y con rapidez dondequiera que llegaran sus ejércitos, y lo mismo cabe decir de su distintiva arquitectura monumental de piedra, sus dibujos textiles, sus estilos de cerámica y la lengua quechua. La navegación de

cabotaje también fomentó la integración económica, guiada por el estado más que por los mercaderes y los mercados. En contraste con los aztecas y sus predecesores, parece que la influencia de los incas llegó poco más allá de las regiones sometidas a su dominación política, lo que tal vez refleja el papel limitado de los mercaderes y los mercados en la sociedad andina.

Fuera de los dominios de los incas, la red americana era mucho más débil, cuestión no de control político, sino de migración, comercio e influencia. Plantas como el maíz y la mandioca se habían propagado mucho. Algunas prácticas culturales, como, por ejemplo, los juegos de pelota en pistas al aire libre, existían en las islas del Caribe, en México y en el norte de la América meridional (pero, curiosamente, no en parte de América Central). Algunos pueblos como los mayas de alrededor de Cozumel comerciaban extensamente, pero parece que otros participaban poco en el intercambio más allá de sus comunidades locales. Las canoas viajaban con regularidad entre las islas del Caribe, pero, al parecer, en raras ocasiones alcanzaban el territorio continental americano.

La naturaleza de los datos que tenemos no permite hacer valoraciones dignas de confianza, aunque la mejor conclusión que podemos sacar es que la red americana era grande pero tenue cuando Colón llegó a sus aguas. Mucha gente vivía totalmente al margen de ella, en los extremos norte y sur de América, y también en otras zonas aisladas. Persistía una gran diversidad cultural —en 1492 se hablaban unas dos mil lenguas mutuamente ininteligibles—, a pesar de los siglos de contactos e intercambios y del éxito de la construción de imperios. Esta situación no tardaría en cambiar.

Semejanzas y diferencias entre las redes

Estas redes, en Eurasia y África, en el Pacífico y en América, eran muy diferentes en escala, tanto en extensión como en la densidad con que se hallaban entrelazados sus hilos. Pero, grandes y pequeñas, fuerte o débilmene integradas, todas eran zonas de costes de transporte e información relativamente bajos, en las cuales era relativamente fácil conocer las condiciones que imperaban en otras partes, viajar e intercambiar mercancías, ideas y, sin darse cuenta, infecciones. Por consiguiente, las mejores prácticas se difundían con mayor rapidez dentro de estas redes que fuera de ellas, ya se tratase de la mejor forma de aparejar un barco o de alcanzar una vida satisfactoria después de la muerte. Esto reducía mucho

la diversidad cultural, ya que la gente se ajustaba, voluntariamente o no, a una serie de pautas más pequeñas. Al mismo tiempo, sin embargo, las redes promovían la especialización de la producción y la división del trabajo, lo que a su vez fomentaba cierto grado de diversidad económica, ya que comunidades diferentes se especializaban en actividades diferentes. Y lo que es más importante, la especialización y el intercambio permitían explotar de manera más eficiente los recursos (incluidas las personas) y creaba riqueza. Esa riqueza se distribuía de modo muy desigual. Todo esto tenía como consecuencia que las sociedades incluidas en las redes eran más ricas, más poderosas y más jerárquicas que las de otros lugares. Además, eran más fuertes desde el punto de vista epidemiológico, porque al ser mayores su densidad y su velocidad de interacción, hacían circular las infecciones más eficientemente, y el resultado era que (con el tiempo y con un gran coste en mortalidad infantil) la resistencia a las enfermedades se propagaba más ampliamente (entre los adultos que sobrevivían). Todo esto distinguía a los participantes en las redes de las sociedades más aisladas.

Pero las redes del mundo no eran iguales. La mayor y más densa era la red del Mundo Antiguo. Entre las sociedades que la constituían se hallaban las más formidables de la tierra, en lo concerniente a la tecnología militar y el transporte, a la capacidad de concentrar el poder político en momentos y lugares escogidos y a la resistencia a las enfermedades. Puede que no fuesen las sociedades del mundo en las que era más agradable vivir —desde luego no lo eran si elegimos la mortalidad infantil y la igualdad social como indicadores—, pero no por ello dejaban de ser las más poderosas.

FUSIÓN Y EXTENSIÓN DE LAS REDES DEL MUNDO: 1450-1800

Adam Smith, el gran filósofo moral escocés del siglo XVIII y arquitecto del pensamiento económico moderno, escribió que los acontecimientos más importantes de la historia del mundo hasta 1776 eran el viaje de Cristóbal Colón a América en 1492 y el de Vasco de Gama alrededor de África en 1497-1498. Tenía razón a medias.

Antes de Colón (1451-1506), extensas partes del mundo se encontraban sumidas en la ignorancia total y el aislamiento de las demás. Los contactos esporádicos a través del Atlántico y el Pacífico, como los viajes de los escandinavos a Labrador o (quizá) de los polinesios a América del Sur, tuvieron efectos muy poco importantes. El viaje de Colón aparece como

el paso más crucial hacia la eliminación del desconocimiento y el aislamiento citados, hacia la fusión de las redes del planeta en una sola red mundial como el proceso más importante de la historia moderna. Pero ese paso no fue más que una parte de aquel proceso, el resultado de cambios generalizados en el diseño de barcos y la habilidad náutica, cuyos pioneros fueron figuras en su mayoría anónimas en toda la red del Mundo Antiguo.

Revoluciones en el diseño de barcos y la navegación

Durante el siglo XV la ciencia y la destreza de Eurasia convergieron para producir en la Europa atlántica dos cambios de la mayor importancia. Uno fue un barco fuerte, rápido y maniobrable, barato a la hora de construirlo y utilizarlo, capaz de navegar por todos los mares y océanos del mundo y de llevar numerosos cañones pesados. El segundo fue el conocimiento náutico, la comprensión de la circulación general de los vientos y las corrientes oceánicas, combinada con la capacidad de convertir la observación astronómica en una buena forma de conocer la posición por parte del navegante. Con estos adelantos, las conexiones marítimas pasaron a ser la fuerza que guiaría la historia de la humanidad durante unos trescientos años.

La innovación en el trazado de barcos culminó con el barco de aparejo completo, cuyo primer ejemplo data de alrededor de 1420. El aumento de la navegación entre el Mediterráneo y los mares del Norte y Báltico causó fértiles cruces de tradiciones hasta entonces diferentes en el trazado de cascos y aparejos. El resultado fue la resistente y económica construcción «a tope» típica del Mediterráneo, en la cual los tablones se clavaban a una cuaderna en vez de clavarse, como era costumbre en aguas septentrionales, unos a otros, de forma traslapada, como las tablas de una casa (construcción «de tingladillo»). Pese a emplear menor cantidad de madera, este método daba como resultado un casco más fuerte. El timón de codaste (inventado por primera vez en aguas chinas, pero, probablemente, por segunda vez en el Báltico) mejoraba la maniobrabilidad en comparación con la práctica anterior consistente en manejar un remo timón. La combinación de prácticas del norte de Europa y del Mediterráneo en el aparejo mejoró tanto la maniobrabilidad como la velocidad. El barco de aparejo completo tenía tres mástiles y llevaba tanto velas cuadras (buenas para sacar partido de un viento favorable) como latinas (mejores para navegar contra el viento). Al perfeccionar la capacidad de maniobra, los barcos podían prescindir de remos y remeros, que

antes eran necesarios como seguro contra la falta de viento. Por consiguiente, el barco de aparejo completo resultaba más barato de usar y también de fabricar. Además, gracias a los nuevos cascos y aparejos era posible construir embarcaciones mucho mayores pero, pese a ello, marineras. Las más grandes eran las llamadas «carracas», que en 1450 ya pesaban quinientas toneladas y, en 1590, incluso dos mil, lo que las convertía en los mayores barcos de madera jamás construidos. Un rey francés del siglo XVI hizo instalar una pista de tenis en uno de ellos. El barco de aparejo completo era manejable bajo casi cualquier viento, y lo bastante fuerte como para resistir los golpes del mar embravecido. Un buen barco, sin embargo, era sólo el *hardware.*

En los siglos XIV y XV, una fusión paralela de conocimientos proporcionó el *software* que se necesitaba para unir el mundo. En la península Ibérica, las tradiciones de la astronomía y las matemáticas árabes, a menudo reforzadas por estudiosos judíos, se combinaron con las observaciones y la experiencia práctica de los marineros españoles y portugueses y generaron una ciencia verdaderamente matemática de la navegación. Con los instrumentos, cartas y tablas apropiados, esto permitía a los capitanes de barco conocer su latitud con gran precisión, lo que a su vez en la década de 1420 ya permitía volver, sin temor a extraviarse, a islas del Atlántico tales como Madeira, las Azores y las Canarias. Los navegantes portugueses y españoles empezaban a dominar el triángulo del Atlántico entre la península Ibérica, el África occidental y las Azores. En 1442 (si no antes) ya utilizaban un barco pequeño pero veloz, de dos mástiles y velas latinas, la carabela, para aventurarse hacia el sur siguiendo la costa del África occidental. La virtud especial de la carabela era que podía navegar ciñendo, lo cual permitía volver a Portugal navegando contra los vientos alisios. Cuando los portugueses comprendieron que podían apartarse sin peligro de la costa africana, adentrarse en el Atlántico, poner proa al norte y luego aprovechar los vientos dominantes del oeste para volver a puerto, empezaron a utilizar barcos más grandes para sus viajes a África. En 1482 ya habían establecido una factoría en lo que actualmente es Ghana; en 1488 habían llegado al cabo de Buena Esperanza y comprobado que los vientos del hemisferio sur seguían una pauta que era el reflejo inverso de la del hemisferio norte; en 1498, Vasco da Gama (*c.* 1460-1524) ya se había adentrado en el océano Índico, donde contrató los servicios de un capitán local que pilotó su carraca desde la costa del África oriental hasta la India. Los portugueses aprendieron rápidamente las pautas de los vientos monzónicos del océano Índico, pero se esforzaron por mantener en secreto sus propios conocimientos sobre los vientos del Atlántico y la navegación matemática.

Barcos y política

Así pues, en la década de 1490 los portugueses ya poseían el conocimiento y los medios necesarios para ir a donde desearan en alta mar. Para hacerlo sin peligro, y para obtener lo que querían de sus viajes, requerían una innovación más: cañones para sus barcos. Las grandes y resistentes carracas podían llevar un numeroso complemento de cañones, cosa que les estaba vedada a los otros barcos del mundo. Ni siquiera los grandes barcos del océano Índico y del mar de la China meridional poseían la resistencia de las carracas, y tendían a agrietarse a causa de la sacudida que causaba el retroceso de los cañones de gran calibre. En 1510, ante el puerto indio de Diu, los portugueses ganaron la primera batalla naval en la que no hubo abordajes ni embestidas contra los barcos enemigos. En 1530, los portugueses (y otros) ya construían barcos teniendo en cuenta los requisitos de los cañones, con portas y baterías justo por encima de la línea de flotación. Después de 1550, los navios de guerra de la Europa atlántica tuvieron una estructura diferente de la de los barcos mercantes, y cualquier monarca o ciudad-estado que albergase la esperanza de sobrevivir en el mar tenía que destinar dinero a la construcción de buques de guerra. Esto afectaría a la política europea a partir de entonces.

La política también influyó en el proceso por medio del cual los europeos unieron las redes del mundo. Reunir a los eruditos y los capitanes de barco que crearon conjuntamente los conocimientos náuticos decisivos requirió el patrocinio del estado. El príncipe Enrique el Navegante (1394-1460) dedicó sus energías a este fin y utilizó los lazos familiares para asegurarse el apoyo de la corona portuguesa y del papado. Acogió a estudiosos judíos procedentes de España, mantuvo una escuela de náutica en Sagres y, empujado por su celo de cruzado contra el islam, usó alegremente la ciencia musulmana. El apoyo del estado portugués a los viajes ultramarinos disminuyó en cierta medida después de la muerte de Enrique, pero se reactivó con fuerza antes del decenio de 1480, de tal modo que fueron capitanes portugueses los primeros en doblar el cabo de Buena Esperanza y los primeros en unir directamente el Atlántico con los circuitos comerciales del Índico.

Otros reinos atlánticos de Europa pronto adquirieron los conocimientos marítimos que se requerían para imitarlos. España, rival político de Portugal, patrocinó a Colón después de que los portugueses le rechazaran (un capitán apoyado por los portugueses, Ferdinand von Olmen, había partido con rumbo oeste en 1487 y nunca había vuelto). Inglaterra

apoyó a Juan Caboto, italiano como Colón, que zarpó con rumbo a Terranova en 1497. Durante el siglo siguiente, los estados atlánticos de Europa enviaron docenas de expediciones marítimas en busca de comercio, botín, conocimientos geográficos y almas que necesitaran ser salvadas. En 1580, ya habían acumulado un caudal considerable de datos geográficos bastante exactos sobre la mayoría de las costas del mundo. El ancho Pacífico les ocultó unos cuantos secretos hasta finales del siglo XVIII, momento en que, con la ventaja complementaria de instrumentos capaces de fijar la longitud con precisión, navegantes como el capitán James Cook y George Vancouver —ambos patrocinados por Gran Bretaña— trazaron mapas de los litorales y las corrientes que había entre Australia y Alaska. En 1794, al terminar Vancouver su estudio del litoral norteamericano del Pacífico, los europeos atlánticos ya habían confeccionado los mapas de las costas habitadas de la tierra y metido en una sola red interactiva a todas las comunidades costeras del mundo. El viaje de Colón en 1492, que dio comienzo a la integración de América en esta red costera mundial, fue el paso más importante, pero sólo uno en un largo proceso acumulativo que comenzó con los viajes de los portugueses a las cercanas islas del Atlántico y concluyó con Cook y Vancouver. El proceso requirió apoyo estatal.

Barcos chinos

Zheng He (*c.* 1371-1435), el almirante que condujo seis armadas chinas al océano Índico entre 1405 y 1433, había recibido tanto apoyo que estaba fuera del alcance de los europeos atlánticos. En el verano de 1415, cuando el príncipe Enrique el Navegante estaba tomando parte en una expedición portuguesa contra la ciudad marroquí de Ceuta, Zheng He se hallaba en Ormuz, en la entrada del golfo Pérsico, en la cuarta de sus expediciones. El príncipe Enrique se encontraba a unos 320 kilómetros de casa, mientras que Zheng He había navegado 8.000 o 9.000 kilómetros desde su base. Los barcos más grandes de Zheng He tenían entre seis y diez veces el tamaño del mayor de los que más adelante comandaría Colón, y treinta veces el del único barco de Juan Caboto en 1497. En la mayor de sus expediciones (la segunda de cuatro) Colón contó con 17 barcos y unos 1.500 hombres, mientras que la primera expedición de Zheng He reunió 317 barcos y unos 27.000 tripulantes. Sólo 90 hombres acompañaron a Colón en su viaje de 1492; y unos 18 a Caboto. Fernando de Magallanes, el navegante portugués que (al servicio de España) mandó la primera expedición en dar la vuelta al mundo, se hizo a la mar

con una tripulación de 270 hombres, sólo el 1 por 100 de los de Zheng He. El Portugal del príncipe Enrique tenía alrededor de un millón de habitantes (en 1492 España tenía 6 millones), mientras que en 1415 la población de China era de unos 115 millones, y sus ingresos estatales eran probablemente cien veces más altos que los de Portugal. Sin embargo, el apoyo del estado desapareció en China y floreció en Portugal. Después de la década de 1430, los emperadores Ming tuvieron otras prioridades, y en 1470 ya se habían perdido las habilidades que se necesitaban para construir grandes barcos.

Pero los viajes de los chinos produjeron algunos dividendos. Los conocimientos náuticos y geográficos se acumularon a pesar de los esfuerzos de los Ming por suprimirlos. Los viajes de Zheng He aportaron cantidades inmensas de información sobre el océano Índico y las aguas del sureste de Asia que se utilizaron para confeccionar mapas y manuales de navegación, cartas astronómicas, etc. Todo esto pasó a manos particulares incluso después de que el ministro de la Guerra hiciera quemar los ejemplares oficiales. Estos conocimientos se perfeccionaban constantemente gracias a los informes de los viajes (ilegales), y en 1537 se publicó una parte de ellos en un libro titulado *Ruta para atravesar el Océano.* Seguidamente se publicaron muchos libros, mapas y guías de navegación parecidos. En la década de 1570, los Ming ya habían suavizado las prohibiciones relativas al comercio marítimo. El comercio floreció e introdujo firmemente las mercancías de Japón, Corea, China y el sureste de Asia en un único y gigantesco mercado marítimo.

Para entonces, sin embargo, los europeos atlánticos ya habían avanzado mucho en el camino que llevaba al conocimiento marítimo mundial. En 1793, cuando Vancouver estaba terminando su trabajo, un emisario británico que visitó Pekín en busca de un acuerdo comercial escuchó de boca del emperador (Qianlong, quien reinó entre 1736-1795) que China no tenía ningún interés por un país pequeño «aislado del mundo por las inmensidades de los mares». Esta perspectiva era una prueba del poderío auténtico de China, pero también de que el anciano emperador no se daba cuenta de que los mares eran lo que unía el mundo en una sola red en 1793.

Expansión de la red en África

La primera expansión marítima importante de la red estuvo relacionada con África. En 1450 el África mediterránea, Etiopía, la región del Sudán y la costa del África oriental ya formaban parte de la red del Mundo Antiguo, pero no así el resto del continente. El entorno peligro-

so debido a las enfermedades, la escasez de ríos navegables y unas habilidades militares considerables ayudaron a mantener a los extranjeros fuera de las regiones tropicales y meridionales de África hasta después de 1800, con pocas excepciones. Nuevas conexiones marítimas habían empezado a alterar esta situación después de 1440, pero sólo de modo selectivo. En el África oriental, entre el río Zambeze y Etiopía, la interacción con la red a través del océano Índico aumentó sólo un poco. Navegantes portugueses ocuparon varios puertos costeros (1505-1520), pero durante siglos estas ciudades habían tenido una comunicación estrecha con los mundos árabe, persa e indio. Los portugueses y sus descendientes afroportugueses viajaron al interior, remontando el río Zambeze y adentrándose también en Etiopía, pero no derrocaron a ningún rey ni fundaron colonias importantes. Tampoco el cristianismo ni el islam penetraron mucho en el África oriental (hasta más tarde). El comercio a pequeña escala de esclavos y marfil establecido principalmente con Arabia y la India se cifraba, según un cálculo muy aproximado, en mil esclavos al año antes de 1720, y a partir de entonces los negreros portugueses de Mozambique aumentaron la cifra. La mayor parte del África oriental situada detrás de la costa casi no se vio afectada por los contactos a gran distancia y siguió siendo abrumadoramente rural, centrada en la lenta lucha por ocupar la tierra con poblados, cultivos y ganado vacuno.

La punta meridional de África, sin embargo, entró en la red de repente y por entero. Los barcos portugueses —y, después de 1600, holandeses— que navegaban con rumbo al océano Índico solían hacer escala en el cabo de Buena Esperanza para repostar agua, alimentos y efectuar reparaciones. El Cabo tiene un clima mediterráneo con lluvias de invierno, pero se halla rodeado (por el lado de tierra) por zonas áridas. En 1652, la Compañía Holandesa de las Indias Orientales (conocida por VOC, sus iniciales holandesas) estableció una factoría permanente allí e inauguró los contactos regulares con la población del lugar. Durante milenios Sudáfrica había sido un lugar de pastores, los llamados xosa, y cazadores-recolectores, los san. En la región de El Cabo eran tal vez cincuenta mil. La VOC comprobó que los xosa y los san no podían proporcionarle lo que necesitaba para sus largos viajes, y en el decenio de 1670 llevó agricultores a El Cabo y convirtió así la región en una colonia agrícola. Desde el principio ésta dependió en gran parte de esclavos, que se compraban o apresaban entre los xosa, o se traían de la India, Indonesia, Madagascar o, en el siglo XVIII, cada vez más de Mozambique. La economía evolucionó para satisfacer las necesidades de las embarcaciones de paso, por lo que el trigo, la carne, el vino y las prostitutas ocupaban lugares prominentes. En 1713 los marineros de un

barco, al bajar la ropa blanca a la playa para lavarla, trajeron un peligroso tipo de viruela procedente de alguna playa del Índico. Mató a una cuarta parte de los habitantes de Ciudad del Cabo y hasta al 90 por 100 de los xosa, cuya sociedad ya se resentía de las incursiones de los negreros. La viruela atacó de nuevo en 1755 y en la década de 1780, y afectó no sólo a los xosa, sino también a los pueblos de habla bantú que vivían al este de El Cabo, en las zonas de Sudáfrica que actualmente se llaman Transkei y Natal.

La lengua holandesa y el calvinismo de la Iglesia reformada holandesa penetraron lentamente en la comunidad esclava y los xosa que aún se mantenían en libertad. En 1700 el aumento del número de musulmanes llevó a la solicitud de una mezquita a los funcionarios de la VOC. En 1800 ya había en El Cabo unos veinte mil colonizadores europeos, la mayoría de ellos holandeses, y veinticinco mil esclavos, principalmente de origen surafricano. El Cabo era una diminuta isla de cosmopolitismo en un África meridional que todavía se hallaba fuera de la red mundial.

En la mayor parte de África el aumento de la participación en la red tuvo lugar principalmente en forma de trata de esclavos. El África subsahariana llevaba más de un milenio exportando esclavos cuando empezó la trata en el Atlántico. Pero las proporciones de este comercio con puntos situados al otro lado del Sáhara, el mar Rojo y el océano Índico habían sido modestas. La importancia y la envergadura del comercio de esclavos cambiaron cuando los europeos atlánticos unificaron las regiones costeras del mundo. Marineros portugueses capturaron por primera vez africanos negros en 1441 y empezaron a tratar en pequeña escala con Portugal y más tarde con Madeira y las islas Canarias. El éxito que tuvieron las plantaciones de caña de azúcar con mano de obra esclava (allí y en Marruecos, donde la dinastía Sadí construyó una economía azucarera basada en los esclavos) tuvo imitadores, primero en Santo Tomé y otras islas de la costa africana, y luego en Brasil. Los viajes trasatlánticos de los negreros empezaron (con destino a Brasil) en 1534, y en sus comienzos el principal punto de partida eran las costas de lo que hoy día son Senegal y Ghana. Andando el tiempo, las exportaciones de esclavos a América saldrían de toda la costa occidental, desde Senegal hasta Angola, y en el siglo XVIII también desde Mozambique y el África oriental.

Antes de que terminara el tráfico (1850-1880), fueron enviados a América entre once y catorce millones de esclavos, de los cuales alrededor del 85 por 100 sobrevivió a la «travesía intermedia» y llegó a las costas americanas. Alrededor del 40 por 100 fue a Brasil, un número igual al

Caribe, y aproximadamente un 5 por 100 a los futuros Estados Unidos. Los demás terminaron en México, Colombia, Perú y el resto de Hispanoamérica. El tráfico alcanzó su punto más alto en la década de 1780 con cerca de ochenta mil esclavos al año. A lo largo de los cuatrocientos años que duró, su magnitud fue, por término medio, diez veces la de la trata de esclavos transahariana, del mar Rojo y del océano Índico.

Con su recién adquirido alcance mundial, los negreros europeos tenían mucho que ofrecer a sus colegas africanos. Al principio los portugueses compraban esclavos africanos para cambiarlos por oro en Costa de Oro. Pero cuando encontraron formas más rentables de utilizar los esclavos, los sustituyeron por caballos. En el siglo XVII, la trata de esclavos ya formaba parte de una red de comercio intercontinental e interoceánico lubrificada por dos tipos de moneda: la plata y las conchas de caurí. La plata americana permitía a los negreros europeos comprar mercancías del sur de Asia para el mercado del África occidental. El paño de la India y de Europa era el principal objeto de esta importación, complementada por centenares de otros artículos, entre ellos hierro sin pulir, cobre, tabaco, alcohol, armas de fuego y conchas de caurí. Estas conchas se recogían en las costas del Índico, sobre todo en las islas Maldivas, y se compraban, normalmente con plata americana, con el fin expreso de utilizarlas en el África occidental, donde eran la moneda principal. En 1720, los cauríes del océano Índico sirvieron para comprar alrededor de una tercera parte de los esclavos vendidos en la costa del África occidental. Para obtener estas mercancías y las conchas de caurí, los comerciantes del litoral africano compraban esclavos y oro en el interior.

Esto daba a los mercaderes, los bandidos y los príncipes del interior muchos incentivos para reducir a más gente a la esclavitud. Como consecuencia de la trata atlántica, convirtieron en esclavos a alrededor de veinticinco millones de personas, muchas de las cuales murieron antes de que pudieran ser vendidas a los negreros de la costa. Estos millones de seres humanos habían sido capturados en la guerra, secuestrados o convertidos en esclavos por decisión judicial cuando ellos o alguien de su familia eran declarados culpables de un crimen.

Pero las razones esenciales que determinaron que tantas personas corrieran esta suerte se hallaban en otra parte. El azúcar gozaba de un amplio mercado en Europa, y el tabaco en casi todas partes. Para cultivar estos productos en América, que estaba convenientemente dirigida hacia los mercados europeos, se necesitaban muchas espaldas fuertes. La decreciente población amerindia (véase más abajo) no era suficiente y, de todos modos, a los amerindios les resultaba fácil escapar en te-

rritorios conocidos. Los propietarios de plantaciones probaron suerte con peones europeos obligados por contrato (y unos cuantos esclavos irlandeses y escoceses), pero después de 1640 los encontraron demasiado caros y, además, su vida era demasiado corta. Morían rápidamente una vez la malaria y la fiebre amarilla se aposentaron en los trópicos americanos antes de 1650. Los esclavos africanos eran más económicos, aun sin ser baratos, y su esperanza de vida en la América tropical era mucho mayor. Por este motivo se compraban. Pero ¿por qué se vendían?

En África los hombres solían calcular la riqueza en términos de individuos: hijos, esposas, criados y esclavos. Esto se debe a que en este continente las personas escaseaban, más que la tierra. El que alguien tuviera un gran número de gente a su cargo era símbolo de posición, poder, riqueza y seguridad. Para conseguirlo, paradójicamente, tenía sentido vender esclavos. Si podían obtenerse de manera barata, capturándolos, para luego venderlos por armas de fuego, cauríes o hierro, era posible acumular esposas e hijos, así como llevar a cabo incursiones para hacerse con más esclavos: en resumen, se podía amasar riqueza por medio de la reinversión. Conservar los esclavos tenía menos sentido, porque podían fugarse con facilidad si no se vendían lejos de casa; porque las esposas, los hijos y las personas a cargo del propietario eran más valiosos, por ser menos desafectos y más dados a cooperar que los esclavos, y porque una familia extensa proporcionaba más recompensas emocionales que un grupo de esclavos. Además, los africanos querían principalmente mujeres y niños como esclavos, porque en la mayoría de las sociedades eran quienes hacían el trabajo agrícola. El mercado atlántico pagaba más por los esclavos varones, así que tenía especial sentido venderlos a los tratantes de la costa. Por medio de conexiones mercantiles que la expansión de la red hizo posibles en los siglos XV y XVI, muchos africanos se enriquecieron y adquirieron posición convirtiendo (indirectamente) esclavos en familia y seguidores. Vendían algunas personas para obtener otras más útiles.

La política también era un factor importante. Los gobernantes africanos hacían guerras para su propio beneficio y en ellas obtenían cautivos. Conservarlos era buscarse problemas, mientras que venderlos en la costa era más provechoso. Atacar al enemigo, apresar a tantos de sus soldados como fuera posible y venderlos tenía muchísimo sentido desde el punto de vista político. En la base de todo esto se encontraba la realidad de que los negreros africanos eran indiferentes a la suerte que corriesen los esclavos de su tierra, porque en aquel tiempo no había ningún sentimiento compartido de identidad africana.

Los efectos de la trata de esclavos en África fueron principalmente indirectos. Los veinticinco millones de personas reducidas a la esclavitud en el plazo de cuatrocientos años representaban una parte muy pequeña (pero imposible de conocer) de la población. Incluso en Angola, donde es probable que las repercusiones fueran mayores que en el resto del continente, las personas que morían de causas naturales todos los años eran entre cinco y diez veces más numerosas que las que eran convertidas en esclavos. En Angola, este riesgo era unas cinco veces mayor que el que corre un estadounidense de hoy de morir en un accidente de tráfico. Aunque en ciertos momentos y lugares fueron devastadores, los efectos demográficos de la trata de esclavos en el conjunto de África fueron probablemente pequeños.[1]

Sin embargo, el impacto visto en su totalidad fue sustancial. En el plano político, la trata de esclavos fomentó la creación de estados y su expansión. Las sociedades sin estado, tales como los ibo del sureste de Nigeria, corrían un riesgo especial; necesitaban tener armas a mano cuando cultivaban los campos y encerrar a los niños en recintos fortificados. La trata de esclavos militarizó las sociedades africanas en muchas partes del continente e impulsó la aparición de caudillos-empresarios que desafiaban el orden existente con su riqueza adquirida rápidamente y sus métodos violentos. Favorecía a los estados predadores, tales como el territorio ashanti del África occidental o Dahomey, que se especializaron en capturar esclavos de sociedades vecinas no tan bien defendidas. En el aspecto económico, favoreció a los cazadores y traficantes de esclavos, que invertían sus ganancias en caballos y armas de fuego (en África entraron quizá veinte millones de armas de esta clase como consecuencia de la trata esclavista) para llevar a cabo nuevas incursiones, en lugar de emplearlas en algo que a la larga tal vez hubiera dado mayores beneficios. También aceleró la comercialización de las sociedades africanas y aumentó mucho el tráfico de los grandes itinerarios comerciales. En lo que se refiere a la cultura, puede que promoviese el islam: la ley musulmana prohíbe esclavizar a creyentes, por lo que la conversión ofrecía la esperanza de librarse de los estragos que los negreros musulmanes causaban en la sabana del África occidental. Desde el punto de vista social, resultó divisiva: los negreros afortunados llegaban a ser muy ricos y poderosos, en tanto que la gente común tenía que andarse con cuidado. Algunas sociedades y algunos mercaderes optaron

1. Una opinión contraria (entre varias) sobre los efectos demográficos de la trata de esclavos en África aparece en Patrick Manning, *Slavery and African Life*, Cambridge, 1990. Los datos sobre Angola proceden de Joseph Miller, *The Way of Death*, Madison (Wisconsin), 1988, p. 154.

por no traficar con esclavos, mientras que otros decidieron que debían hacerlo para no terminar esclavizados ellos mismos. Todavía hoy, en muchas partes de África, la gente recuerda quiénes de sus antepasados fueron negreros y quiénes esclavos.

Las repercusiones de la trata de esclavos también fueron desiguales. Algunos pueblos fueron exterminados. Los mal organizados defensivamente y que se hallaban al alcance de jinetes armados eran los más vulnerables. La sabana del África occidental, donde los caballos tenían mucha importancia, era especialmente violenta, como lo era también Angola, donde los caballos apenas importaban. En 1800, los tentáculos de la trata de esclavos ya habían penetrado mucho en el interior, pero no llegaban a todas partes. La región central de los bosques tropicales —que, en todo caso, estaba poco poblada— apenas se vio afectada.

La trata de esclavos hizo que las costas atlánticas de África entraran en la red. Los negreros del litoral africano aprendieron a hablar con soltura las lenguas europeas, y algunos adoptaron la forma de vestir y los modales de los europeos. Artículos comerciales y plantas alimenticias procedentes de todo el mundo entraron así en el África atlántica. Detrás de las costas la participación en la red también aumentó mediante la trata de esclavos.

La costa del África oriental cambió más bien poco a causa de la globalización de la red precisamente porque ya estaba integrada de manera profunda en la red del Mundo Antiguo. El Sudán central (justo al sur del Sáhara, entre el lago Chad y el Nilo) cambió sólo un poco más, porque se hallaba lejos del Atlántico y el comercio de esclavos era allí importante desde hacía mucho tiempo. Pero en el Sudán occidental, en la selva del África occidental, en Angola y en la colonia de El Cabo, la inclusión inicial en la red cosmopolita fue perturbadora y definitiva.

Fusión de las redes americana y del Mundo Antiguo

Las conexiones marítimas introdujeron América en la red poco después de que empezara la integración del África atlántica. Una vez hubieron atravesado el Atlántico en 1492, los europeos avanzaron hacia el interior tanto en América del Sur como en América del Norte en busca de oro, pieles, almas que salvar o una ruta para llegar a China. Allí donde encontraron imperios unificados, como en México y Perú, pronto se apoderaron de ellos por medio de la conquista militar o, en el caso de los incas, recurriendo a algo más parecido a un golpe de estado. El aventurero español Hernán Cortés, con unos cuantos centenares de hombres, la

ayuda de los enemigos de los aztecas y una terrible epidemia de viruela, provocó la caída del Imperio azteca en 1519-1521. En 1532 su pariente lejano Francisco Pizarro y ciento sesenta y siete camaradas dieron con el Imperio inca, devastado por una epidemia de viruela y dividido por la guerra civil. Mediante una combinación de hábil diplomacia, engaño, guerra y asesinato, Pizarro no tardó en adueñarse de él. Estos acontecimientos extendieron rápidamente la red, porque los sistemas de impuestos, tributos y comercio que existían en América fueron modificados un poco para adaptarlos a los intereses de los españoles y continuaron casi como antes, pero ahora fundidos con la red del Mundo Antiguo. Por ejemplo, el sistema de tributo laboral de los incas, la mita, por medio del cual se habían mantenido las carreteras y otras obras públicas, se convirtió en el sistema que empleaban las autoridades españolas para tener asegurada la mano de obra en las minas de plata de los Andes que financiaban una parte tan importante del Imperio español.

Donde antes no existía ningún poder unificado, como en la mayor parte de América del Norte, América Central, Brasil y el «cono sur» de América del Sur, la extensión de la red fue más lenta. Fue necesario establecer vínculos nuevos. Al principio la conquista de un pueblo y un sistema de gobierno, o la adaptación a uno de ellos, tuvo sólo consecuencias locales. En Yucatán, por ejemplo, donde el control político centralizado había desaparecido siglos antes, los españoles tardaron cientos de años en afirmar su dominio, a pesar de contar con las mismas armas y los mismos gérmenes que habían reducido el Imperio azteca en dos años. La conversión cultural de los mayas fue, por tanto, lenta, y nunca llegó a ser completa. Los portugueses también tardaron siglos en imponer su poder, sus vínculos económicos y su cultura en los espacios enormes y políticamente fragmentados de Brasil. Lo mismo cabe decir de los ingleses y los franceses en América del Norte, a pesar, en el caso de los primeros, de la afluencia singularmente grande de inmigrantes después del decenio de 1620 y, en el caso de ambos, de poblaciones relativamente sanas que se reprodujeron con profusión.

La mayor consecuencia de la unión de la red americana con la del Mundo Antiguo fue la catastrófica pérdida de población en América. Ninguno de los pueblos americanos había padecido las «enfermedades multitudinarias» que se habían convertido en infecciones habituales y endémicas en la red del Mundo Antiguo. Sus antepasados habían llegado a América antes de la domesticación de los animales que vivían en rebaños. Esto significaba que ninguna de las enfermedades que se derivaban de estos animales (la viruela, el sarampión, la gripe, entre otras)

existía en América y, por tanto, tampoco existían las resistencias correspondientes. Así pues, cuando las poblaciones densas e intercomunicadas de América se encontraron por primera vez con estas enfermedades, el resultado fueron epidemias terribles. Además, todos los pueblos de América descendían de un número relativamente pequeño de antepasados y, por tanto, su variación genética era también pequeña. Debido a esto, si un agente patógeno dado lograba burlar el sistema inmunitario de una persona, era muy probable que burlase también los de todas las demás (mientras que entre los pueblos con diversidad genética los agentes patógenos encontraban más personas protegidas eficazmente por su sistema inmunitario). América resumió, en gran escala, la experiencia de muchos pueblos incorporados anteriormente a otras redes. Esto provocó uno de los dos peores desastres demográficos de la historia documentada (el otro fue la pandemia de la peste en el siglo XIV). Al menos la mitad, y tal vez hasta el 90 por 100, de la población amerindia desapareció entre 1492 y 1650 a causa de sucesivas epidemias.

En 1800, la mayor parte de América, al igual que África del sur, ya había entrado en la red. Allí vivían unos veinticinco millones de personas, aún bastantes menos que en 1500. Una cuarta parte habitaba en los jóvenes Estados Unidos, y alrededor de una quinta parte en México, que continuó perteneciendo a España hasta 1821. En casi todas partes la economía la dirigían europeos o descendientes de éstos que, gracias al alfabetismo, conocían mejor los mercados y las condiciones políticas mundiales. La plata de México y los Andes circulaba por todo el mundo. Casi todos los sistemas de gobierno americanos, ya fueran colonias europeas o dominios amerindios sometidos al poder de un jefe, se hallaban integrados en la política mundial. La federación iroquesa, por ejemplo, participó en la guerra de los Siete Años (1756-1763), en la cual lucharon Francia y Gran Bretaña en la India, en Europa, en alta mar y en América del Norte. La gran mayoría de los habitantes de América practicaba una religión que ya era común en todo el mundo, el cristianismo, si bien las prácticas no siempre se ajustaban con precisión a las pautas que fijaban Roma o Ginebra. Y una cantidad de gente un poco menor hablaba lenguas europeas, aunque en muchos casos como segundo idioma. Sólo una cuarta o una tercera parte de la población hablaba lenguas amerindias, a la vez que quizá una décima parte —algunos esclavos y unos cuantos negros libres— hablaba lenguas africanas. En el plano cultural, como en el económico y el político, América había ingresado en la naciente red mundial. Sólo las regiones escasamente pobladas, como la Amazonia o el oeste intramontano de América del Norte, permanecían fuera de ella en 1800.

Expansión de la red en Siberia y la región subártica

En los siglos XVI y XVII, cuando las diversas partes del planeta se hallaban unidas por mar, la red también se extendió por tierra. El interior continental más extenso del mundo que seguía fuera de la red estaba en las zonas de bosques y taiga de Siberia. En 1500 este vasto espacio, más o menos una cuarta parte de Eurasia, estaba habitado por no más de medio millón de personas que englobaban alrededor de cien grupos lingüísticos: tungús, samoyedo y chukchi, entre otros. Su organización social se basaba en el parentesco. La mayoría la formaban cazadores, pescadores, recolectores o pastores de renos que practicaban poco la agricultura y tenían escasa interacción con el resto del mundo. Algunos, en la franja meridional, comerciaban y luchaban con los vecinos del sur, pueblos turcos y mongoles de las estepas.

Los siberianos compartían Siberia con varios millones de animales cuya piel era muy apreciada: zorros, armiños, ardillas y martas cibelinas. A comienzos de la década de 1580, miembros de la familia rusa Stroganov, enriquecida por su monopolio del comercio de la sal en Rusia, convencieron al zar Iván IV (el Terrible) para que formase una sociedad público-privada por medio de la cual pudiesen reclutar hombres y fundar un negocio peletero en la Siberia occidental. Dado que los mercaderes ingleses habían empezado a comerciar para obtener pieles en el puerto ártico de Arcángel, al zar le pareció una buena idea sacar tajada del negocio. Los Stroganov encontraron muchos cosacos —pueblo rudo que ocupaba las zonas del sur de Rusia y Ucrania, hábil en el arte de la guerra— dispuestos a adentrarse en Siberia en busca de fortuna, y en 1582 iniciaron una campaña de conquista de fronteras. Los cosacos y los rusos gozaban de las ventajas de la vida dentro de la red: disponían de armas de fuego y cañones (montados en embarcaciones fluviales) y contaban con el apoyo del estado ruso, siempre que podía desviar hombres y pertrechos de sus guerras en el oeste con Suecia, Polonia y la Turquía otomana. Sabían escribir, lo cual les permitía comunicarse a gran distancia y coordinar las acciones de grupos remotos. También eran resistentes a muchas enfermedades infecciosas habituales, para las que los siberianos poseían escasa o ninguna inmunidad. Un grupo pequeño, el yukaguiro, se vio reducido en más de dos tercios por la viruela.

En 1640 los cosacos ya controlaban los ríos de Siberia, así como el transporte de un río a otro, y habían alcanzado las costas del Pacífico. En 1652, ellos y otras fuerzas al servicio del zar se enfrentaron con tropas chinas en el valle del río Amur. Estas luchas terminaron con un tratado

de paz en 1689 que fijó las fronteras ruso-chinas hasta mediados del siglo XIX. En la década de 1730, los rusos ya se habían adaptado al Pacífico, y sus asentamientos llegaban hasta Alaska, y en 1810, hasta el norte de California. Construyeron una red de docenas de blocaos y factorías desde los cuales trataban de controlar su extenso imperio.

Lo que los animaba eran las pieles. Impusieron un sistema de tributos a los siberianos y exigían pieles a todos los varones adultos y sanos. También las obtenían a cambio de otros artículos como tabaco, alcohol, herramientas y harina. Para algunos siberianos del sur, que estaban en contacto con los pueblos de las estepas, era un sistema conocido, caracterizado sencillamente por tener nuevos recaudadores de impuestos. Para todos los siberianos —como para muchos pueblos antes que ellos— fue una penosa introducción a la vida en la red, llena de violencia, enfermedades, trastornos sociales y los efectos desalentadores de tratar con gente más poderosa que ellos. Tarde o temprano, la mayoría comprobó que la resistencia era inútil y se adaptó al nuevo régimen. Los hombres pagaban su tributo; las mujeres tomaban hombres rusos y cosacos por esposos y amos. Muchos siberianos se pusieron a trabajar para los rusos y ampliaron la red al hacer que sus vecinos participasen en el sistema comercial y tributario. Durante la mayor parte del siglo XVII, el Kremlin obtuvo entre el 7 y el 10 por 100 de sus ingresos de las doscientas o trescientas mil pieles que recibía anualmente de Siberia.

La inclusión de Siberia en la red fue, como en todas partes, un proceso cultural además de económico. En 1621, Siberia tenía ya su propio arzobispado (ortodoxo ruso). Durante el siglo XVIII los misioneros convirtieron a la mayoría de los siberianos, que aprendieron a hablar ruso al tiempo que desaparecían varias de sus lenguas nativas. Los pueblos y los ecosistemas de Siberia se sumaron así a la red económica y cultural.

Los armiños, las martas cibelinas, los zorros y las ardillas empezaron a escasear —al igual que los siberianos que pagaban tributos—, así que los rusos empujaron la frontera de las pieles más hacia el este hasta llegar a Alaska. Allí no fueron muy lejos. Se tardaba un año o más en viajar de Moscú al Pacífico, y el coste de aprovisionar los fortines y las expediciones en el Pacífico norte era enorme. Las inmensidades septentrionales de América del Norte, donde la población humana era escasa, pero abundaban los animales de pieles muy apreciadas, eran más fáciles de alcanzar desde el Atlántico.

Los escandinavos habían llegado al Canadá atlántico alrededor del año 1000, pero no dejaron ninguna huella duradera. Tampoco la dejaron los navegantes vascos, que habían descubierto la gran pesquera de bacalao cerca de Terranova en algún momento indeterminado del siglo XV. In-

cluso al cabo de un siglo o más del viaje que hizo Caboto en 1497, los europeos atlánticos seguían teniendo poca presencia en América del Norte. Sin embargo, poco después de 1600 establecieron asentamientos y factorías peleteras a orillas de las principales vías navegables, los ríos Hudson y San Lorenzo, así como la bahía de Hudson. Se pusieron a trabajar en la creación de una red de factorías fortificadas, muy parecidas a las de Siberia, y obligaron a los pueblos amerindios a proporcionarles pieles de castor. También ellos tenían armas de fuego y enfermedades infecciosas, y el número de amerindios cayó en picado cuando los comerciantes en pieles extendieron su sistema de blocaos y factorías por todo el hábitat natural del castor. En 1800 ya habían llegado a las Montañas Rocosas y, por mar, a la costa norteamericana del Pacífico, donde encontraron rusos que cazaban focas a garrotazos y castores por medio de trampas.

Aunque tuvo lugar en dos continentes, toda la epopeya consistió en una sola búsqueda circumpolar de pieles. Los cosacos y los rusos, los ingleses y los franceses, todos sabían que podían vender tantas pieles como encontraran. Tenían al menos un conocimiento general de la demanda de pieles en Europa y China (adonde iban a parar muchas pieles siberianas). Un hecho interesante es que cuando en 1793 el explorador y comerciante en pieles escocés Alexander Mackenzie se convirtió en el primer europeo en atravesar el continente norteamericano, andaba buscando una ruta que fuera viable desde el punto de vista comercial para vender pieles canadienses a China. La expansión en Siberia y las regiones septentrionales de América del Norte es un ejemplo del funcionamiento de la red, que hacía circular información, personas, mercancías e infecciones a grandes distancias, fomentaba la cooperación y los conflictos entre pueblos muy alejados unos de otros, cambiaba la fortuna de millones de personas, enriquecía a algunas de ellas, mataba o empobrecía a otras y eliminaba ciertas lenguas y culturas (por ejemplo la yukaguira), al tiempo que difundía otras (la rusa, la francesa, la inglesa).

Expansión de la red en Australia y el Pacífico

Las lejanas y poco pobladas inmensidades de Australia y el resto de Oceanía permanecieron fuera de la red mundial hasta finales del siglo XVIII. El mundo marítimo cada vez más animado del sureste de Asia llevaba ocasionalmente barcos al norte de Australia y a Melanesia, pero las consecuencias de estos viajes no pasaron de ser triviales. Nueva Zelanda se encontraba probablemente aislada por completo del resto del

mundo, incluso de la minirred centrada en Tonga. Este espléndido aislamiento quedó roto decisivamente en 1769 en el caso de Nueva Zelanda, y en 1788 en el de Australia.

Si bien las cifras demográficas son simples conjeturas, Nueva Zelanda estaba habitada en 1769 por quizá cien mil maoríes, descendientes del pequeño grupo de peregrinos polinesios que llegaron alrededor de 1300. Durante unos cuantos siglos habían disfrutado de épocas de prosperidad, viviendo de focas grandes y ricas en proteínas y de unas aves no voladoras llamadas moas. Al empezar a escasear estos animales (y extinguirse en el caso de las moas), los maoríes recurrieron con mayor frecuencia a la horticultura y crearon sociedades más militaristas, organizadas en tribus que a menudo eran mutuamente antagónicas. Poco después de que el capitán Cook comenzara a trazar mapas de las costas neozelandesas en 1769, llegó un enjambre de pescadores de focas y ballenas británicos, franceses y luego norteamericanos, a los que siguieron misioneros y comerciantes. En 1820 ya habían construido toscos puertos cosmopolitas donde se mezclaban con dificultad las culturas maorí y europea. Las enfermedades extrañas hicieron estragos, aunque éstos no fueron tan graves como en América u otras partes de Polinesia. El rápido poblamiento europeo, la anexión política, las guerras en tierra y las numerosas conversiones al cristianismo no tuvieron lugar hasta después de 1840.

Los aborígenes australianos eran tal vez setecientos cincuenta mil en 1788 (las estimaciones varían mucho). No se dedicaban a la agricultura, aunque quemaban sistemáticamente vegetación a fin de crear las condiciones favorables para las plantas y animales que solían recolectar y cazar, práctica llamada «agricultura de tea». Vivían en grupos pequeños y muy móviles, confederados de forma poco rígida en unas quinientas u ochocientas «tribus» que, al menos en el árido interior, mantenían lazos de comercio, intercambio de esposas y apoyo recíproco a distancias de centenares de kilómetros. También solían luchar unas contra otras. Su escasez numérica, su armamento de madera y de piedra, su organización social a pequeña escala, sus luchas intestinas y sus sistemas inmunológicos poco desarrollados los hicieron vulnerables a las matanzas, el desplazamiento y las enfermedades cuando en 1788 empezaron a llegar barcos que transportaban a presos británicos, quienes al principio eran en su mayoría ladronzuelos de Londres. En 1845, la creciente población de colonizadores ya superaba en número a la decreciente de aborígenes.

Entre 1769 y 1850, la red mundial se había extendido por casi todo el mundo del Pacífico, desde Australia hasta Hawai. Las focas, las ballenas y la madera de sándalo del Pacífico entraron en una economía mayor, impulsada principalmente por la demanda china. Los pocos millo-

nes de personas que participaban en ella entraron en un mundo cultural más amplio, dominado por los europeos y el cristianismo. También ingresaron en un reino político-militar en el cual disfrutaban de pocas ventajas, y en un mercado común microbiano en el que no tenían ninguna. Fue, para todos los pueblos del Pacífico, una catástrofe de entidad variable, como no hacía mucho lo había sido para los habitantes de América, Siberia y África del sur, y como lo había sido mucho tiempo antes para incontables pueblos que fueron eliminados o absorbidos, a menudo sin dejar rastro, en el proceso de creación de las grandes redes metropolitanas. En 1850, las poblaciones decrecientes de todos los grupos de islas muy habitadas del Pacífico —Hawai, Samoa, Tonga, Fiyi— ya habían ingresado definitivamente en la red mundial.

La unificación de las redes del mundo y la extensión de la reciente red mundial a nuevas tierras fueron obra principalmente de los europeos atlánticos. Ellos fueron los mongoles del mar.[2] Al igual que los mongoles, tenían una ventaja militar (en su caso los cañones navales después de 1450) y no dudaban en hacer uso de ella. Como a éstos, les resultó bastante fácil encontrar aliados que veían como mínimo una ventaja a corto plazo en hacer causa común con ellos. Y al igual que en el caso de los mongoles, sus conquistas, matanzas, incorporaciones, cooptaciones y absorciones de otros pueblos cimentaron una consolidación sin precedentes de las redes de interacción social y ecológica.

El mundo que la red hizo: 1500-1800

Durante la confección de una red mundial hubo perturbaciones y destrucciones, pero también transformaciones y creaciones. La implantación de una única red pareció acelerar la historia. Innovaciones e inventos, auges y declives, pestes y plagas se extendían por un sistema unificado y se propagaban dondequiera que las condiciones locales lo permitiesen. Las vidas humanas tomaban forma de modo creciente por mediación de acontecimientos y procesos que tenían su origen en lugares lejanos, actuaban en combinación con las realidades locales en evolución y contribuían a la aparición de fuerzas históricas que pocos contemporáneos comprendían. La producción de plata en los Andes, México y Japón influía mucho en las tendencias económicas y políticas de los archipiélagos del sureste de Asia; las plantas alimenticias brasi-

2. Esta frase procede de Arnold Pacey, *Technology in World Civilization*, Cambridge (Massachusetts), 1990.

leñas, como la mandioca, y las mexicanas como el maíz influían en las tendencias demográficas del África central, China y los Balcanes; las armas de fuego modificaban la geopolítica casi en todas partes. Así pues, a medida que la historia humana fue unificándose, se hizo más inestable y caótica que nunca, condición en la que vivimos todavía.

En esta turbulencia distinguimos algunas tendencias a largo plazo que dieron forma a los siglos comprendidos entre 1500 y 1800. En términos intelectuales y culturales, el proceso de unificación de las redes contribuyó a impulsar retos importantes para las pautas de pensamiento y religión existentes y constituyó el origen de reformas, restauraciones, cismas y también de la ciencia moderna. En términos políticos, el proceso condujo a un número menor de estados, si bien con un poder mucho mayor, y a un enorme incremento de la distancia entre los fuertes y los débiles. En términos económicos, causó un gran cambio en las fortunas que, en general, benefició a las clases de mercaderes de todas partes. En términos sociales, trajo crecimiento demográfico, jerarquías sociales más complejas y un aumento de las desigualdades. En términos ecológicos, llevó a numerosos intercambios biológicos y a una homogeneización de la flora, la fauna y las enfermedades del planeta. Y en términos geográficos, dio lugar a nuevas comunidades regionales unidas por el transporte marítimo, verdaderos mundos acuáticos. Estas tendencias continuarían después de 1800 y llegarían hasta nuestros días.

Corrientes intelectuales y culturales

Las contracorrientes de ideas e información desarrolladas en estos siglos desafiaron los órdenes intelectual, religioso, cultural y político que existían entonces. El reto alcanzó tal vez su mayor fuerza en la Europa atlántica, debido al papel que desempeñaron sus habitantes en la unificación y la utilización de la red mundial. Pero se hizo sentir en todas partes y encontró la habitual variedad de reacciones, desde la adopción de nuevas perspectivas hasta la reafirmación vigorosa de antiguos sistemas de conocimiento y sabiduría.

Información y comunicación

Las circunstancias se confabularon para favorecer que la información se moviera más rápida y extensamente. Primero fueron las travesías oceánicas y la expansión y refuerzo simultáneos de la red. Más comercio y más viajes, una urbanización más rápida, mayores tasas de alfabe-

tización y más labor misionera (por parte de musulmanes y cristianos) se combinaron para intensificar la rapidez y el volumen de la comunicación. Aparte de eso (como veremos más adelante) estaba el clima político, en concreto la formación de grandes imperios terrestres y marítimos, cada uno de los cuales organizó sus redes de intercambio. Y muy importante en Europa fue la imprenta, que redujo drásticamente los costes de la información e hizo que su control político fuese excepcionalmente difícil, aunque logró que la propaganda resultara más fácil.

La imprenta fue la más revolucionaria de estas innovaciones, aunque durante siglos fue también la más local. Alrededor de 1430 un metalista de Maguncia (Alemania), Johannes Gutenberg, empezó a trabajar en tipos de molde para imprimir. En aquel tiempo solían emplearse en la impresión caracteres de madera que sólo podían hacer, con gran esfuerzo, tallistas especializados. Por ello muchos textos se reproducían a mano y, por supuesto, los copistas cometían errores con frecuencia. Pero Gutenberg no tardó en inventar tipos de metal móviles que podían utilizarse más de una vez, así como una imprenta mejor, con la cual estampó una Biblia en 1455. La imprenta de Gutenberg siguió siendo la que se empleaba habitualmente hasta 1800, y su método de vaciar tipos duró hasta 1838. Un acreedor presentó un pleito contra él en 1455, y Gutenberg se quedó casi sin nada hasta que un obispo le nombró para una sinecura en 1465. Murió en 1468.

Los coreanos habían inventado tipos móviles de metal en el siglo XIII (de hecho, aunque no hay ninguna prueba de ello, es posible que Gutenberg se enterase del invento de los coreanos y se inspirara en él). Al añadir un alfabeto a principios del siglo XV, provocaron un pequeño auge en la impresión y en la vida intelectual en general. Pero no tuvo mucha difusión fuera de Corea, que, en todo caso, continuó siendo una sociedad muy estratificada en la cual sólo una elite minúscula sabía leer. Es probable que la alfabetización fuera más común en la mayor parte de Europa. El invento de Gutenberg, uno de los más importantes de la historia del mundo (y uno de los primeros casos en que conocemos el nombre del inventor), permitió a los impresores producir muchos más libros de forma mucho más rápida y barata que nunca antes. Su invención causó un aumento mayúsculo de la producción de obra impresa. En 1500, doscientas treinta y seis ciudades de Europa tenían imprentas de Gutenberg y habían imprimido treinta mil títulos, unos veinte millones de libros en total, en más de una docena de lenguas. En 1483 se habían vaciado tipos para el alfabeto cirílico (que se usaba en ruso y algunas otras lenguas eslavas), y en 1501, para el griego. En 1605 ya había periódicos que se publicaban con regularidad y que al principio

se especializaron en noticias sobre el mundo de los negocios. En 1693 circuló la primera revista para mujeres, en Inglaterra, y en 1702 salió el primer diario. En 1753 los editores británicos vendían veinte mil periódicos diariamente, y es probable que cada uno de ellos lo leyeran varias personas.

Pero todo esto no se extendió más allá del mundo de religión cristiana. En la América española se montaron imprentas antes de 1533 (en la América del Norte inglesa, antes de 1639), y en la Goa portuguesa, antes del decenio de 1550; pero los grandes estados asiáticos se resistieron a la imprenta hasta el siglo XIX. La corona española utilizó imprentas para acelerar el movimiento de la información oficial del estado después de 1476. Pero el Imperio otomano, el Imperio mogol de la India y los Ming en China continuaron empleando escribas. Quizá éstos eran demasiado poderosos para que se les pudiera atacar; tal vez la imprenta parecía demasiado difícil de controlar o —en el caso de las lenguas de escritura ideográfica en lugar de alfabética— no parecía una gran mejora comparada con la escritura a mano o la impresión con caracteres de madera. Hasta el siglo XVIII las autoridades musulmanas pusieron objeciones a la imprenta alegando que equivalía a una profanación de los textos sagrados del Corán. Por todas estas razones, de 1450 a 1800 la imprenta hizo que el panorama de la información en Europa y en las colonias europeas fuese diferente del que existía en el resto del mundo. En particular, redujo los costes de la información y fomentó la democratización del debate intelectual, especialmente de las feroces peleas religiosas.

Las religiones y la red

Con o sin imprenta, el cambiante mundo de la información y las ideas lanzó vigorosos retos a las ortodoxias heredadas en todas partes. Con el movimiento del comercio y el florecimiento de las ciudades en todo el mundo, las ideas nuevas llegaban más a menudo a un público receptivo. Muchas de ellas eran demasiado estrambóticas para durar y han caído en el olvido; pero algunas arraigaron. Estas últimas eran las más compatibles con la tendencias sociales, económicas y políticas de la época, en concreto con una mayor fluidez social, con las incertidumbres del mercado y con la ascensión de las poblaciones y ciudades. Estas ideas, en general, valoraban la experiencia y la observación por encima de la tradición y la autoridad, y ofrecían a los individuos mayores posibilidades de hacer sus propias interpretaciones en torno a todas las grandes cuestiones relativas a la vida, la sociedad y lo divino. Y, en general, eran moralistas: ofrecían orientaciones para la conducta virtuosa y (al menos

implícitamente) condenaban los deslices de los que apoyaban las ortodoxias establecidas.

En algunos aspectos, el tumulto religioso e intelectual que hubo entre los siglos XV y XVII fue una repetición de la era en la cual echaron raíces por primera vez las grandes religiones del mundo. También entonces el creciente urbanismo había empujado a la gente a considerar religiones que ofrecían orientaciones morales, que afirmaban ser universales y que prometían relaciones más plácidas con las personas ajenas a su comunidad más inmediata. Las de Buda, Confucio, Jesús y Mahoma eran enseñanzas morales apropiadas para poblaciones móviles y urbanas, con más atractivo para los habitantes de las ciudades que el culto a la naturaleza o las religiones tribales. En 1400, estas religiones habían generado (en grados variables) capas de burocracia que favorecían el arribismo; sus íntimas relaciones con los potentados políticos requerían componendas aquí y allá, y su riqueza mundanal se prestaba a la corrupción. La nueva época de comercio y ciudades las hacía cada vez menos satisfactorias para las clases emergentes y las almas inquietas en general, lo que proporcionó una oportunidad a los nuevos movimientos intelectuales y religiosos.

En China, por ejemplo, después de que los Ming tomaran el poder en 1368, un confucianismo reactivado se había convertido en la base para los exámenes de ingreso en el funcionariado y para la ortodoxia intelectual del Imperio. Pero la ortodoxia confuciana fue considerada rígida y equivocada por Wang Yang-ming (1472-1529), pensador influyente que sostenía que las personas corrientes podían alcanzar la verdad, el conocimiento y la virtud sin necesidad de una larga instrucción en la tradición de Confucio. La experiencia y el conocimiento innato podían conducir a una senda virtuosa. Los seguidores de Wang interpretaban esto como la legitimación de un mayor individualismo e incluso igualitarismo, conceptos en verdad radicales para las personas criadas en el contexto confuciano tradicional. Las postrimerías del período Ming mostraron en general un dinamismo y una diversidad desacostumbrados en las cuestiones intelectuales y religiosas. No faltó siquiera cierto coqueteo con el cristianismo.

En la India, Nanak (1469-1539), antiguo contable que trabajaba para un príncipe afgano, educado en los *Veda* hindúes y los rudimentos del islam y conocedor del sánscrito, el persa y el árabe, creó una religión nueva. El sijismo, como se llama al credo de Nanak, se basaba en las escrituras hindúes, pero rechazaba la autoridad clerical de la casta de los brahmanes, al tiempo que introducía algunos elementos derivados del islamismo sufí y proponía un código moral estricto para todos los se-

guidores, en vez de un código variable según las diferentes castas. Guru Nanak (el primero de diez gurus o «grandes maestros» de la historia de los sij) predicaba la tolerancia y afirmaba que no había hindúes ni musulmanes, sino sólo Dios. El sijismo se propagó ampliamente por el norte de la India y atrajo al principio a las clases mundanas de las ciudades, los hindúes de casta baja y las mujeres. Tenía una vena igualitaria o al menos meritocrática y en su origen fue pacifista. Tanto impresionó al emperador mogol Akbar (1542-1605), que cedió a los sijs unos terrenos para la construcción del Templo de Oro en Amritsar.

El gran emperador Akbar llegó al extremo de estimular el fermento intelectual y religioso de su Imperio. Los mogoles eran una dinastía musulmana procedente del Asia central. Después de 1526, gobernaron el norte de la India, región donde predominaba el hinduismo. La solución de Akbar para los problemas que generó esta situación fue una política de tolerancia: dio tierras a estudiosos de diversas religiones, abolió el impuesto estándar que los estados musulmanes hacían pagar a los no musulmanes, encargó traducciones de textos filosóficos y religiosos del persa al hindi y viceversa, e incluso contrató a un jesuita como preceptor de su hijo. Sofocó una revuelta sancionada por los ulemas, los cultos guardianes de la Ley Sagrada musulmana (1579-1580), y, aunque analfabeto, respaldó a un amplio abanico de estudiosos de la filosofía y la religión.

La ortodoxia se vio puesta en entredicho en otras partes del mundo musulmán, y varios gobernantes también siguieron una política de tolerancia religiosa mesurada, aunque no tan radical como la de Akbar. En el Imperio otomano, Mehmet el Conquistador (1432-1481) investigó varias doctrinas religiosas por sí mismo y promovió el trato benévolo a los cristianos y los judíos. Con todo, los otomanos no fueron tan tolerantes con los musulmanes chiitas, pues su movimiento constituía un verdadero desafío al poder otomano, cosa que no ocurría en los casos de los cristianos y los judíos.

Cierta versión de la rama chiita del islam se convirtió en la religión oficial de Irán después de 1501, gracias a las victorias militares del clan de los Safávidas (a partir de entonces la dinastía Safávida). Después de 1501, la fe chiita recibió apoyo estatal en Irán y se convirtió en un reto perpetuo a la autoridad de los sunitas en general y de los sultanes otomanos —que después de 1517 reivindicaron el título de califas— en particular. Al principio, los Safávidas fundaron una teocracia aislada, opuesta a los otomanos y los uzbecos; pero en el reinado de Abbás I (1588-1629) adoptaron una política de tolerancia religiosa y animaron a armenios y judíos a establecerse y comerciar en Irán. El soberano ayudó a pagar una iglesia cristiana que franciscanos portugueses de Goa construyeron

en su capital, Isfahán. Abbás obtenía buena parte de sus ingresos del comercio internacional (especialmente del de la seda) y cultivaba las conexiones que proporcionaba la red para mejorar su posición con respecto a sus hostiles vecinos sunitas. Como fue en la India para Akbar, la política de apertura intelectual resultó beneficiosa para Irán.

En Europa, el desafío más serio para la ortodoxia de la Iglesia católica fue la Reforma protestante, que comenzó en 1517. El cristianismo había engendrado muchas herejías, pero la mayoría de ellas había sido suprimida o confinada a lugares remotos y atrasados. Esto cambió cuando Martín Lutero (1483-1546), el Wang Yang-ming alemán, llegó a la conclusión de que el cristianismo era en el fondo un compromiso personal interior y que la salvación procedía exclusivamente de la fe. Lutero, fraile y catedrático universitario, hijo de minero, dio a conocer sus puntos de vista en 1517. Tenía la imprenta de su lado, y se sirvió de panfletos de bajo coste para difundir sus críticas de las prácticas de la Iglesia por todas partes. Estos escritos encontraron lectores receptivos, especialmente en las ciudades del norte de Europa. Ninguna autoridad podía detener esta difusión: la información y las personas se movían con demasiada libertad. Pronto surgieron variaciones sobre los temas de Lutero en Holanda, Hungría y otros lugares, tales como el calvinismo en Suiza y Francia, o el anglicanismo y el presbiterianismo en Gran Bretaña. Al igual que los musulmanes chiitas, los protestantes opinaban que la jerarquía religiosa era una barrera insensible, legalista y con frecuencia corrupta que se interponía entre los creyentes y Dios. A semejanza de los chiitas iraníes, los protestantes encontraron apoyo político, en su caso entre los príncipes alemanes, que por razones particulares querían desvincularse del Sacro Imperio Romano. Los seguidores de Lutero fueron tolerados incluso en el reino católico de Francia cuando, en 1598, la corona otorgó a los hugonotes (como se llamaba a los protestantes franceses) una libertad de culto nada desdeñable.

El papado y sus partidarios no optaron por la tolerancia, pero a pesar de ello tuvieron que acostumbrarse al protestantismo porque no pudieron acabar con él. Esto exigió una nueva manera de pensar en la Iglesia católica, que tuvo que cambiar para que las cosas siguieran igual. Apoyó así una renovación espiritual en el seno del catolicismo, para lo cual abrazó el misticismo, alentó la labor misionera y dio mayor apoyo al arte y la arquitectura. Sus esfuerzos, llamados Reforma católica o Contrarreforma, comportaban tanto la supresión de las desviaciones como el estudio de pueblos y religiones exóticos. Por un lado, la Iglesia trató de imponer las creencias y prácticas establecidas por medio de la enérgica persecución de todos los herejes; por otro, patrocinó la investigación eru-

dita de cuestiones filosóficas y religiosas, e incluso apoyó a los dominicos, los franciscanos y —con titubeos— los jesuitas que dedicaban toda la vida a estudiar el islam, el hinduismo o el budismo.

La efervescencia intelectual y religiosa, de China a Europa, tuvo muchas causas. Algunas eran locales y particulares; las escuelas de pensamiento y las doctrinas religiosas que formaban parte de ellas variaban mucho de un lugar a otro. Es probable que los movimientos no se influyeran mutuamente: Lutero no prestó atención al éxito de los Safávidas ni a Wang Yang-ming, y mucho menos se inspiró en ellos. No obstante, parece justo decir que el clima general de tumulto intelectual y religioso se vio favorecido por la expansión, la consolidación y el aceleramiento de la red, así como por la comercialización, la urbanización y la ascensión de la alfabetización que todo ello comportó. Además, los desafíos al pensamiento ortodoxo, de China a Europa, entrañaban a menudo la promoción de credos de conciencia individuales y más personales. Esta, desde luego, es la clase de objeción que normalmente provocan las religiones oficiales y burocratizadas.

Represiones religiosas

Esta efervescencia y las épocas de tolerancia que la acompañaron apenas duraron. En Japón, donde después de 1543 los misioneros cristianos habían ganado adeptos y originado una reconsideración del budismo y el sintoísmo japoneses, el estado tomó medidas represivas en 1614, y en 1630 ya había reconvertido o matado a unos trescientos mil cristianos japoneses. En China, el reto de Wang Yang-ming acabó causando una vigorosa reafirmación de la ortodoxia confuciana y una renovación del interés por los textos clásicos. A muchos les parecía que la laxitud de los últimos Ming había permitido la caída del Imperio y la incursión de los bárbaros manchúes (o Qing). La violencia y el caos que rodearon la conquista por parte de los Qing (*c.* 1630-1683) llevaron a muchos intelectuales a volver a lo esencial. Los propios Qing, una vez instalados firmemente en el poder, fomentaron esta contrarreforma confuciana, porque mejoró sus credenciales entre los intelectuales cuyo apoyo necesitaban para gobernar China y porque las doctrinas confucianas clásicas, que hacen hincapié en el orden y la jerarquía, agradan mucho a los gobernantes en general. En la India, posteriores emperadores mogoles pusieron fin a la política de tolerancia de Akbar. Su hijo fomentó la hostilidad contra los sij, y éstos respondieron a ella creando una formidable tradición marcial. Su biznieto, Aurangzeb (quien reinó entre 1658-1707), modificó la base ideológica del estado mogol, insistió en que todos los

oficiales superiores del estado acataran el islam y restauró el sistema tributario diferencial que favorecía a los musulmanes (1689). Las revueltas y el descontento de los sij, los hindúes y otros no hicieron más que confirmar el estado mogol en su lealtad e identidad musulmanas. En Europa, la represión fracasó. Es verdad que la Iglesia católica se ganó a la corona francesa y consiguió que se revocara la tolerancia hacia los hugonotes (1685), a la vez que frenó la difusión del protestantismo en los territorios polacos y checos. Pero en Gran Bretaña, Escandinavia, Holanda, Alemania, Suiza, Hungría y otras partes el protestantismo sobrevivió bajo varias formas y garantizó así un futuro de diversidad intelectual y violencia sectaria. En Europa la fragmentación política y la información relativamente barata, libre y fluida hicieron que la conformidad religiosa e intelectual fuera un objetivo inalcanzable.

En general, los gobernantes fuertes y seguros de sí mismos, como Akbar y Mehmet, podían seguir una política de tolerancia religiosa e intelectual, y así lo hicieron a impulsos tanto de la conveniencia política como de la preferencia y la curiosidad personales. Pero sus sucesores, al verse acosados por enemigos internos y externos, como en el caso de Aurangzeb, juzgaron oportuno hacer algo que complacía a su temperamento y que consistía en reprimir lo que, a su modo de ver, eran herejías, e imponer como mejor pudieran la adhesión a la ideología y la religión oficiales. Esto dio los mejores resultados en Japón y China, y los peores en Europa, donde la Iglesia católica no pudo impedir que casi la mitad del continente optara por el protestantismo.

Expansión de las religiones: islamismo, cristianismo y budismo

Mientras las principales tradiciones intelectuales de Eurasia soportaban estas tempestades, las de América, gran parte de África y Oceanía sufrieron auténticos tifones. Muchas religiones locales desaparecieron. Otras se sumergieron en el cristianismo allí donde, como en América, el poder político cayó pronto en manos de europeos cristianos. El catolicismo que se practicaba en México o Perú conservaba rasgos de la religión precolombina, modificados para que resultaran (normalmente) aceptables a ojos de la Iglesia. En África, tanto el cristianismo como el islam se expandieron rápidamente entre 1450 y 1800, incorporando siempre prácticas y creencias locales y creando así versiones características de estas religiones. Como ya hemos señalado, el clima de la trata de esclavos animó a algunos a adoptar la fe musulmana para protegerse. Allí donde actuaban los portugueses y sus descendientes afroportugueses,

como en Angola y Mozambique, proliferaron las conversiones al cristianismo. El rey del Congo, que veía ventajas en estrechar los lazos con los portugueses, se hizo cristiano a comienzos del siglo XVI. En general, los trastornos políticos y sociales asociados con la expansión de la red abrieron campos fértiles para la expansión del cristianismo y el islam.

Ambas religiones ganaron asimismo conversos en los lugares remotos y atrasados de la red del Mundo Antiguo. Con la instauración de una presencia española oficial en las Filipinas (1571), los misioneros lograron que la mayor parte de la población de las islas se hiciera católica. En Bengala, el islam creció a expensas de las religiones locales siguiendo el ritmo de la tala de bosques y el avance de la agricultura sedentaria, que sustituyó el tipo de vida nómada que llevaban los cazadores-recolectores y los agricultores itinerantes. De hecho, en todo el mundo las interconexiones de la red favorecieron las religiones trasladables a costa de las locales, porque la pertenencia a una comunidad más numerosa confería muchos beneficios prácticos y tal vez psicológicos. La adhesión rigurosa a tradiciones y creencias locales aislaba a las personas y era una invitación al aniquilamiento político allí donde cristianos o musulmanes militantes estuvieran cerca.

También el budismo registró una expansión considerable en los siglos XVI y XVII. El budismo tibetano desempeñaba desde hacía mucho tiempo un pequeño papel en la vida religiosa de los mongoles, que seguían principalmente tradiciones locales de tipo chamánico. Pero tras la conversión de un jan en 1578, el budismo acabó siendo dominante entre las tribus mongolas, lo cual contribuyó a consolidar el comercio y otros vínculos entre la India, el Tíbet y la estepa mongola. En 1601, un mongol fue elegido Dalai Lama, y los monasterios budistas pronto brotaron como flores primaverales en Mongolia. Así pues, en el aspecto religioso, la red del Mundo Antiguo se consolidó propagando religiones evangélicas trasladables a expensas de las locales y comunitarias.

La ciencia

En esencia, el elemento más trascendental en este movimiento intelectual que hubo entre los siglos XVI y XVIII fue la llamada revolución científica. En realidad no ha terminado, porque su fundamento es la idea de que el experimento y la razón sin restricciones son métodos apropiados de investigación, y de que la observación y la experiencia no tienen por qué inclinarse ante la autoridad establecida. Estas opiniones eran (y son) inherentemente subversivas y, por tanto, siempre han sido objeto de ataques por parte de las autoridades religiosas y políticas.

Generalmente, pero no siempre, los ataques conseguían frenar las innovaciones de la ciencia. Por ejemplo, cuando sus conquistas pusieron en poder de los árabes el legado escrito de los estudiosos helénicos, hebreos e indios, se produjo un notable aumento de la investigación científica entre los siglos VII y XII al intentar los árabes (y también los turcos y los persas) conciliar las diferencias que encontraron, pues ellos tenían pocas tradiciones científicas que proteger. Combinaron los hallazgos del pasado, la exportación de la ciencia contemporánea de España a la India y una estructura institucional (las madrazas adscritas a las mezquitas) que solía permitir a los estudiosos seguir sus inclinaciones. Este auge perdió ímpetu en los siglos XIV y XV, quizá porque los científicos musulmanes, en especial los matemáticos, los astrónomos y los médicos, ya habían producido un formidable conjunto de obras que, casi como la verdad religiosa, adquirió autoridad y requería ser protegido de ideas nuevas.

Llegado el momento, la revolución científica tuvo lugar en Europa y no en tierras musulmanas, en la India o en China. Fue así por dos razones principales, una interna, europea, y otra externa. Durante los siglos XII y XIII, Europa engendró la universidad autónoma (véase el capítulo 5), que tenía una existencia jurídica de corporación que la distinguía como comunidad donde los estudiosos solían gozar de libertad para debatir a su antojo. Huelga decir que incubaron numerosas ideas descabelladas, la mayoría de las cuales se esfumaron rápidamente.[3] Las autoridades religiosas y políticas toleraban esto sólo porque no podían aplastarlo en una Europa fragmentada. La supervivencia de las universidades proporcionó a los científicos europeos una comunidad que los apoyaba y no tenía paralelo en ninguna otra parte del mundo. Europa ya disponía de más de cien universidades en 1500, y en 1551 habían surgido otras en las colonias europeas de Ciudad de México y Lima.

A este archipiélago de libertad intelectual llegaba información procedente de todo el mundo después de 1450. Al igual que los árabes antes que ellos, los europeos se encontraron ante una avalancha de información contradictoria. En los viajes por debajo del ecuador se hacían observaciones de cuerpos celestes desconocidos hasta entonces (en Europa). América planteaba toda suerte de interrogantes: ¿Los amerindios también descendían de Noé? ¿Hubo una pareja de llamas en el arca? De la India llegaban tratados de botánica que daban fe de mundos nunca ima-

3. Una de las más célebres es la que promovió el rector del Trinity College de Dublín, James Ussher (1581-1656), quien, basándose en las Escrituras, calculó que la tierra había sido creada en 4004 a. e. v., opinión que tuvo partidarios hasta el siglo XIX. Este cálculo, dicho sea de paso, no era muy diferente del que hizo Gregorio de Tours en el siglo VI.

ginados. El aumento de los contactos con los centros del saber islámico aportó un gran legado de obras de medicina, astronomía y otras ciencias, algunas basadas en los antiguos predecesores griegos, cuyas obras pronto fueron objeto de mayor atención. Nicolás Copérnico (1473-1543), el astrónomo polaco al que se atribuye el reconocimiento de que el sol, y no la tierra, se halla en el centro del sistema solar, leyó las obras originales de Ptolomeo y es casi seguro que se inspiró en las obras producidas dos siglos antes en el observatorio de Maragha, en el noroeste de Irán, donde Ibn al-Shatir (fallecido en 1375) y otros habían desafiado a Ptolomeo de forma muy parecida a como lo haría él mismo más adelante.

Recopilar, estudiar y sistematizar esta cosecha mundial era una labor ardua, pero sólo ocasionalmente peligrosa. Era inevitable que pusiera en entredicho las ideas existentes, pero ningún poder podía suprimir estos retos. En vez de ello, encontraron apoyo institucional en las universidades.[4] Y gracias a la imprenta, las nuevas ideas se difundieron de forma rápida y barata. La Iglesia católica hizo intentos esporádicos de erradicar algunos aspectos de la revolución científica. (También Lutero, por la misma razón, trató inútilmente de impedir la publicación de la obra de Copérnico.) En 1559 el papado empezó a prohibir determinados libros que juzgaba subversivos, práctica que abandonó en 1966. Después de un proceso religioso, el astrónomo Galileo Galilei (1564-1642), que había defendido las opiniones de Copérnico, fue condenado a arresto domiciliario en Florencia en 1616. Pero estas medidas resultaron insuficientes. Galileo podía publicar sus pensamientos ofensivos en la protestante Holanda... y los publicó.

Al igual que el perfeccionamiento de las artes náuticas, la revolución científica en general requirió la combinación de un marco político que proporcionaba protección a los pensadores y de circunstancias más amplias que favorecían el flujo de ideas e información a gran distancia. La fragmentación política (y a partir de 1517, de forma creciente, religiosa) de Europa, sumada a la peculiar institución de las universidades, proporcionó el marco político necesario. El flujo de información tuvo lugar por medio de la imprenta y los viajes oceánicos.

Esta confluencia de circunstancias explica por qué la revolución científica ocurrió en Europa y no en otra parte. En China, desde la dinastía Ming hasta comienzos del siglo XX, el sistema de exámenes centraba la educación en los logros morales, literarios y estéticos. Los científicos chi-

4. Durante dos siglos (1450-1650) alrededor del 87 por 100 de los científicos europeos incluidos en el *Dictionary of Scientific Biography* tenía estudios universitarios y la mitad de ellos trabajaba para universidades. Toby E. Huff, *The Rise of Early Modern Science: Islam, China, and the West*, Nueva York, 1993.

nos recibían muy poco apoyo institucional, y la investigación libre y las ideas radicales solían provocar la oposición del estado. La serie de conocimientos obtenidos en las expediciones de Zheng He dejó sólo una huella modesta en la ciencia china y no engendró un programa continuado de investigación científica en ultramar.

Por tanto, los europeos, y nadie más que ellos, crearon una cultura de investigación científica que después de 1500 proporcionó inmensos conocimientos prácticos. La navegación y la astronomía ocuparon el primer lugar. La física y la balística —útiles en la artillería— las siguieron, como, de forma más lenta, hicieron también las ciencias sistemáticas de la medicina, la botánica y la química, entre otras. Poco a poco estas ciencias dieron ventajas prácticas en lo militar, la agricultura, la minería, la metalurgia y otros campos. Todo esto, en particular las ciencias militares de la fortificación, la balística artillera y la organización matemáticamente precisa de hombres y pertrechos, hizo que incluso los estados europeos pequeños fueran cada vez más poderosos a partir de finales del siglo XVI. A mediados del XIX, la ciencia en Europa (y Estados Unidos) daba forma de modo sistemático a la tecnología y generaba un proceso autosostenido de cambio tecnológico cuyo fin no está a la vista.

Corrientes políticas

Todo el poder procede del cañón de un fusil, dijo Mao Zedong, y en el siglo XVI esto ya casi se estaba haciendo realidad. El período que va de 1450 a 1800 fue tan turbulento en el plano político como en el intelectual. La tendencia general, muy acentuada, mostraba al pez grande devorando al pequeño. Los estados y gobernantes que lograban cobrar impuestos de manera eficiente, mantener la lealtad de sus militares y adaptarse a la base cambiante de la guerra, gozaron de rendimientos crecientes durante uno o dos siglos: cuanto mayores se hacían, más fácil resultaba hacerse aún mayores. Este proceso de centralización y expansión políticas alcanzaba sus límites cuando los peces grandes empezaban a tener roces entre ellos, o allí donde las grandes distancias hacían que la logística resultara tan difícil que hasta los peces más grandes tenían poco poder real.

El poder, por supuesto, procede de la autoridad moral, el carisma, la riqueza y otras fuentes. Pero a menudo se reduce a la fuerza y a la amenaza de utilizarla. En los años 1420-1700, el uso de la fuerza experimentó grandes transformaciones que lo hicieron más caro y plantearon nuevas exigencias a los estados y las sociedades, a la vez que daban a los

peces grandes una ventaja que explotaron de manera implacable. Los principales componentes de esta ventaja eran cuatro: armadas oceánicas; cañones y fortificaciones; ejércitos permanentes y disciplinados, y una organización logística preparada para sustentar ejércitos de hasta varios centenares de miles de hombres (y decenas de miles de caballos).[5] En conjunto, estos elementos integraron una revolución militar, la fuerza motriz más importante en la política mundial de la época.

Los peces grandes

Todos los peces grandes participaron hasta cierto punto en estas innovaciones revolucionarias: fue lo que los hizo peces grandes. Los mayores, en orden decreciente en número de habitantes, eran el Imperio Qing en China y sus zonas fronterizas; el Imperio mogol en la India; el Imperio otomano en el suroeste de Asia, el sureste de Europa y el norte de África, y el Imperio Habsburgo en Europa y América (y las Filipinas).

Los Qing eran al principio una familia de Manchuria que intervino en una guerra civil en la China de los Ming, opusieron un bando al otro y de pronto tomaron la capital, Pekín, en 1644. Transcurrieron otros cuarenta años de lucha antes de que pudieran pacificar toda China. De modo simultáneo consolidaron su frontera marítima y acabaron con los piratas, uno de los cuales, Zheng Cheng-gong (fallecido en 1662), tenía miles de seguidores. Los Qing tomaron Taiwan en 1683. Luego desviaron sus energías hacia la frontera interior de Asia, en dirección a las confederaciones mongolas y el Imperio tibetano, donde las cosas se habían complicado al empezar Rusia a participar en la política de las estepas después de 1640. En general, los Qing tuvieron mucho éxito gobernando China y la estepa oriental y manteniendo una identidad mixta como caudillos de la estepa y emperadores chinos. En el momento de su acceso al poder, en su imperio vivían alrededor de ciento cuarenta millones de personas; en 1800, ya eran más de trescientos cincuenta millones, lo cual representaba más de un tercio de la humanidad. Dos grandes y longevos emperadores, Kangxi (quien reinó entre 1662 y 1722) y su nieto Qianlong (1736-1795), dieron a los Qing una continuidad extraordinaria y los libraron de luchas sucesorias. La dinastía duró hasta 1911.

Los mogoles eran originalmente un grupo de turcos musulmanes del valle de Fergana, en lo que hoy es Uzbekistán. Tras ser derrotados por

5. A veces los historiadores militares subestiman este componente, pero cualquier padre o madre que haya tratado de coordinar el movimiento y la alimentación de unos cuantos niños y un coche sabrá apreciar la tremenda complejidad de intentar pertrechar a un ejército numeroso en marcha.

ejércitos del Asia central y Afganistán, en su quinto intento de invasión lograron penetrar en la India y derribar el sultanato de Delhi en 1526 utilizando eficazmente la artillería de campaña. Después de una crisis de sucesión, se formó un imperio regido por Akbar en 1556. El suyo fue un delicado número de malabarismo, debido a la mayoría hindú de la India, pero para los mogoles, cuando la cosas fueron bien, fueron muy bien, porque el norte de la India era una región fértil y populosa. Unos cien o ciento cincuenta millones de personas vivieron bajo la dominación de los mogoles en el siglo XVII, y los ingresos del estado eran el cuádruplo de los de Francia. Las crisis de sucesión eran habituales, toda vez que no había reglas fijas. Cada emperador tenía que preocuparse por todos sus hijos, cada uno de los cuales trataba de prepararse para el trono acumulando poder, formando alianzas, asesinando a sus rivales. Cuando moría un emperador, solía estallar una guerra civil, y el vencedor ponía especial cuidado en matar (o destruir de otra manera) a sus hermanos y puede que también a sus sobrinos. Este sistema político, que era el usual en el mundo musulmán, también caracterizó el Imperio otomano hasta mediados del siglo XVII. Causaba frecuentes crisis y guerras civiles, pero también era garantía de gobernantes fuertes: pocos hombres débiles o militares incompetentes soportaban este proceso de selección. El Imperio mogol duró oficialmente hasta 1857, pero su poder real se evaporó después de 1707, ya que las fuerzas indias adquirieron demasiado poder para que un emperador mogol pudiese controlarlas.

El Imperio otomano, otra dinastía musulmana y turca, tenía sus orígenes en el noroeste de Anatolia. Sus inicios se describen en el capítulo 5. A pesar de haber sufrido un serio revés a manos de Timur en 1402, creció con gran rapidez desde aproximadamente 1415, y conquistó Constantinopla en 1453. El uso acertado de artillería de campaña e infantería dotada de armas de fuego permitió que continuara la expansión durante más de un siglo, gracias a una política consistente en reconciliarse con los líderes derrotados e integrarlos en los estratos superiores de la sociedad otomana. En 1550, el Imperio otomano ya se extendía desde el Éufrates, en el este, hasta Hungría, en el noroeste, y el Sáhara, en el sur. Su población era en aquel momento de entre veinte y veinticinco millones de personas (y creció hasta alcanzar unos treinta millones en 1800). Después de 1517, incluyó la «mina de oro» de Egipto, que aportó alrededor de una cuarta parte de los ingresos otomanos durante un tiempo, y los santos lugares de La Meca y Medina, en cuya protección se apoyaban los sultanes otomanos para su reivindicación del título de califas, es decir, dirigentes terrenales del islam. A pesar de repetí-

das luchas de sucesión del tipo sufrido por los mogoles, y de frecuentes guerras contra Irán, Rusia, Venecia y los Habsburgo, el Imperio otomano perduró hasta 1923.

La casa de Habsburgo, el último de los peces grandes, empezó su trayectoria en Suiza. Su jefe, Rodolfo I, se convirtió en sacro emperador romano en 1273 e instaló a su hijo como gobernante de Austria. Por medio de matrimonios y herencias, los Habsburgo adquirieron luego los Países Bajos en 1477, España en 1516 y varios territorios más (Luxemburgo, Borgoña, Bohemia, Hungría, Sicilia, Nápoles, Milán...) en Europa. Su aspiración al título de sacro emperador romano era semejante a la que albergaban los otomanos respecto de la dignidad de califa. En todo caso, se aliaron con la Iglesia católica, encabezaron la cruzada militar contra el protestantismo y el islam y trataron vigorosamente de imponer su dominio a toda la cristiandad, como hicieron los otomanos en el mundo islámico. En sus dominios europeos vivían unos veinte millones de personas en 1550, lo que equivalía al 18 o el 20 por 100 de la población total de Europa, y en los de América, varios millones más (aunque en rápido descenso). Al igual que los otomanos, gozaron de la mayor ventaja sobre sus vecinos en el siglo XVI, cuando la pronta adopción de nuevos métodos militares y fiscales incrementó su poder. También disfrutaban de un subsidio que consistía en la plata procedente de América, que en el decenio de 1540 representaba entre el 10 y el 20 por 100 de sus ingresos. La rama austríaca de la casa de Habsburgo duró hasta 1918, y lo único que logró destruirla —como a los otomanos— fue el tumulto de la primera guerra mundial.

Todos estos grandes imperios tomaron parte en mayor o menor grado en la revolución militar, y devoraron a sus vecinos pequeños hasta chocar con otro pez grande o alcanzar el límite de sus posibilidades logísticas. Esto dejó cierto espacio a peces medianos y pequeños, como Japón (diecisiete millones de personas en 1500; veintiocho millones en 1800: pez grande en términos demográficos, pero no en territorio o recursos) o Irán (entre cuatro y seis millones de habitantes). Con frecuencia los peces medianos que adoptaban algunas de las innovaciones militares engullían a los pequeños. De esta manera nacieron imperios modestos en lugares situados en los aledaños de las grandes potencias. De hecho, andando el tiempo, algunas de las nuevas técnicas militares ayudaron a forjar imperios pequeños —en Madagascar, Etiopía, el norte de Sumatra, Hawai— muy alejados de los centros de poder. También ellos participaron en la revolución militar.

La revolución militar

La historia del nacimiento de las armadas oceánicas la hemos contado en las páginas precedentes. Lo que es importantísimo señalar ahora es que los europeos atlánticos construyeron tales armadas y las perfeccionaron y aumentaron, los chinos construyeron una y la abandonaron, y casi nadie más organizó otra hasta el siglo XIX. El sultanato de Omán construyó una armada formidable en el oeste del océano Índico en el siglo XVIII, y el de Atjeh (norte de Sumatra) también tenía una armada digna de consideración. Pero no iban muy lejos. Incluso una potencia como el Imperio mogol tenían la mirada puesta en objetivos territoriales y nunca tuvo una gran armada, aunque Akbar se interesó por la tecnología naval en el decenio de 1590. Los otomanos sí construyeron una, pero abandonaron las galeras, que, si bien eran muy eficaces en el Mediterráneo y otros mares cerrados, no lo eran en alta mar. Ninguna de estas potencias anteriores al siglo XVIII hizo barcos lo bastante fuertes para servir de plataformas de cañones. Debido a esto, las innovaciones de la potencia marítima de los europeos atlánticos no se extendieron rápidamente por todo el mundo, lo cual les daba una ventaja militar duradera allí donde pudieran llegar con sus barcos de guerra.

A partir de más o menos el decenio de 1420, los ejércitos de la Europa occidental utilizaron cañones de campaña. Poco después, los ejércitos otomanos hicieron lo mismo. En la década de 1480, en el contexto de la victoriosa guerra de la España cristiana contra los musulmanes de Granada, los ejércitos aprendieron a mover y utilizar docenas de cañones de los que tiraban centenares de caballos. En 1494 una fuerza francesa penetró en Italia con armamento parecido y demostró que la artillería móvil podía derribar rápidamente los muros verticales de los castillos y destruir un baluarte tras otro. Para contrarrestar esta nueva arma, en la década de 1520 los arquitectos italianos ya habían empezado a idear nuevas fortificaciones, con terraplenes que podían absorber el impacto de las balas de cañón. Durante un tiempo tanto Miguel Ángel como Leonardo da Vinci trabajaron en proyectos de fortalezas y utilizaron la misma geometría en que basaban su pintura y su arquitectura civil. Las nuevas fortificaciones tenían que ser grandes, proyectadas y construidas con gran esmero (a menudo se necesitaban veinte años para hacerlo bien), guarnecidas por entre mil y tres mil hombres, bien pertrechadas y erizadas de cañones propios. Eran caras, muy caras; pero el precio de no construirlas, si el enemigo tenía buena artillería, equivalía a la derrota o la rendición.

El tercer elemento de la revolución militar llegó más tarde. En la

década de 1550 algunos ejércitos europeos ya disponían de mosquetes bastante seguros, y en la de 1590 ya habían comprobado la eficacia de desplegar a los mosqueteros formando filas (líneas paralelas) con el fin de disparar descargas cerradas. De hecho, algunos ejércitos japoneses ya hacían esto en la década de 1570, aunque no dieron el siguiente paso, el decisivo. Entre 1590 y 1610, capitanes holandeses que habían leído manuales militares romanos sobre cómo se preparaban las legiones para la batalla empezaron a crear la complicada coreografía de la instrucción en formación cerrada (y no tardaron en escribir sus propios manuales). Obligaban a sus soldados a pasar horas y horas en el patio de armas practicando movimientos repetitivos y sincronizados. Lo que se pretendía era hacer que un grupo numeroso de hombres actuara como uno solo, hacerles responder automáticamente a las órdenes, hacer que fueran capaces de cargar, disparar y volver a cargar sus armas rápidamente y sin herir o matar a sus camaradas. Probablemente también tenía el efecto complementario de intensificar la cohesión y la lealtad de grupo: el movimiento sincronizado, al parecer, fomenta la vinculación entre los seres humanos. En plena batalla los hombres bien adiestrados permanecerían en sus puestos, cargarían sus armas y esperarían la orden de hacer fuego mientras sus camaradas más allegados caían a su lado. Sin instrucción, ningún ejército del mundo podría hacer esto. También la instrucción en formación cerrada resultaba costosa: se necesitaban años para que las unidades fueran totalmente disciplinadas, y para que siguieran siéndolo hacían falta ejércitos permanentes formados por hombres separados de la sociedad civil. Había que alimentarlos, vestirlos y alojarlos o dirigirían sus habilidades contra ésta. Así que también esto resultaba caro, si bien, una vez más, el precio de no hacerlo, si el enemigo lo hacía, equivalía a la derrota.

El último elemento era un buen sistema de abastecimiento y logística. Al aumentar los ejércitos, al tener que utilizarse la caballería, la infantería y la artillería en una combinación efectiva, al tener que construir y mantener una cadena de fortalezas y al tener que hacer todo esto (debido a las victorias bélicas) más lejos de casa y en terrenos más diversos, los problemas del abastecimiento para la guerra se hicieron exponencialmente más difíciles. Una buena máquina de guerra necesitaba hombres, caballos y alimentos para unos y otros, junto con hierro, acero, cuero, pólvora y mucho más. Necesitaba soldados de infantería y de caballería, artilleros, herreros, fundidores de cañones, cocineros, ingenieros, zapadores, muleros, así como caballos para la batalla y caballos de tiro, y quizá mulas, bueyes, camellos y elefantes de guerra. Necesitaba todo esto en gran cantidad, en los lugares y momentos oportunos, y necesitaba

atravesar con ello ríos y montañas. Hacía falta, por lo tanto, una burocracia militar que supiera contar, leer y escribir, gente con habilidades administrativas que los hombres de armas normalmente despreciaban.

Dado el elevado coste de todo esto, la revolución militar ejerció grandes presiones sobre los gobernantes y las sociedades. La victoria, como dijo un comandante portugués, llega para el rey con la última moneda. Las únicas formas de obtener el dinero que se necesitaba eran pedirlo prestado, confiscarlo o crear un sistema tributario, técnicas que en muchos casos se solapaban en parte. Los préstamos exigían la posesión de un sistema bancario, el cual adquiriría prominencia en Italia, los Países Bajos e Inglaterra. La máquina de guerra de los Habsburgo dependía de la capacidad de los monarcas de obtener préstamos, y lo mismo ocurría en el caso de la inglesa, que era bastante modesta. Apoderarse de la riqueza creaba enemigos, por supuesto; pero si era posible quitársela a los enemigos que ya existían, resultaba un método muy satisfactorio. El Imperio otomano en sus comienzos y el Imperio mogol supieron hacerlo muy bien, y en las guerras de expansión de las fronteras obtuvieron un enorme botín que sirvió para financiar el estado y la máquina de guerra. Confiscar el dinero dentro de las propias fronteras era arriesgarse a provocar una rebelión, pero a veces resultaba irresistible, especialmente allí donde las instituciones religiosas eran muy ricas. Crear un sistema tributario seguro era preferible tanto para los gobernantes como para los gobernados (aunque raramente era popular). Para los primeros lo más cómodo era que el impuesto se pagase con dinero en lugar de en especie. En el siglo XVI los chinos crearon un impuesto que sólo podía pagarse con plata; los mogoles trataron de monetizar su sistema tributario y lo consiguieron hasta cierto punto, algo que puede decirse también de los otomanos. El sistema tributario de los Habsburgo era relativamente eficiente y contaba con el refuerzo de los ingresos obtenidos de la producción de plata en América, pero sus ambiciones militares eran tan grandes que con frecuencia necesitaban banqueros. En 1550 ya tenían que pagar tasas de interés anuales de casi el 50 por 100 para obtener dinero en efectivo de los banqueros, lo cual era un indicio de que éstos no confiaban en las finanzas de los Habsburgo. Un gobernante que quisiera mantenerse al corriente de la revolución militar necesitaba un sistema financiero que estuviese también a la vanguardia. La mayoría de los peces grandes gastaban entre el 70 y el 90 por 100 de sus ingresos en sus máquinas de guerra.

En resumen, este conjunto de innovaciones consistía en un *hardware* de barcos, cañones, mosquetes, pólvora y fortificaciones, y un *software* de instrucción, ingeniería militar, aparato logístico-burocrático y sistemas financieros.

Efectos de la revolución militar

El conjunto se desarrolló y propagó de forma muy desigual por todo el mundo. Las máquinas militares y los sistemas financieros se formaron en los contextos de sociedades y ecologías existentes (y en evolución). Los incentivos y los obstáculos a la hora de adoptar partes del conjunto variaban según los casos. Egipto, que carecía de madera, difícilmente podía construir una armada oceánica. Las sociedades no alfabetizadas no podían crear una burocracia de abastecimiento en ninguna escala. Los pastores nómadas no podían construir fortalezas. Las sociedades donde las tradiciones caballerescas eran especialmente fuertes tal vez podían formar ejércitos de infantería y artillería, pero a menudo no lo hacían, y se dedicaban al «trabajo de topo» —como lo llamó un noble polaco— de la fortificación. A las sociedades musulmanas, donde el Corán prohibía prestar con intereses, no les resultaba fácil crear sistemas bancarios.[6] Estas limitaciones ecológicas, sociales y culturales contribuyen a explicar la desigualdad de la difusión de la revolución militar.

Las inclinaciones y el talento de los gobernantes individuales también tenían mucho que ver con ello. Recordemos al príncipe Enrique el Navegante. Mehmet el Conquistador adoptó enérgicamente la artillería. Gustavo Adolfo (1594-1632) convirtió Suecia en una potencia regional después de 1611 mezclando la infantería bien preparada y la artillería de campaña. En Japón, el jefe militar Oda Nobunaga (1534-1582) adoptó en el decenio de 1560 el mosquete, y su sucesor, Toyotomi Hideyoshi (1536-1598), introdujo en el de 1580 tanto la artillería de campaña como las fortificaciones resistentes al cañoneo en el sistema militar del país. El líder manchú Hong Taiji (1592-1643) reaccionó ante una derrota aplastante en 1626 creando fuerzas de artillería que ayudaron a los manchúes a tomar el poder en China. Estos hombres hubieran podido actuar de forma diferente, pero no lo hicieron: luego también tuvieron importancia.

La mayor parte del conjunto evolucionó primero en Europa y el Imperio otomano: cañones de campaña, fortalezas artilladas, infantería dotada de armas de fuego... Los europeos inventaron la instrucción en formación cerrada y crearon la armada oceánica provista de cañones. Las innovaciones se propagaban muy rápidamente por Europa. Los manuales militares holandeses, por ejemplo, se traducían y publicaban en una do-

6. Los banqueros musulmanes podían tomar parte en empresas conjuntas, que funcionaban bien en la banca comercial pero no ayudaban a los gobernantes tanto como hubieran podido hacerlo los préstamos con intereses. Las Escrituras cristianas prohibían la usura, pero en el siglo XV prestar con intereses ya era normal en las comunidades cristianas.

cena de lenguas. Los costes de la información eran bajos, y el incentivo para aprender los nuevos métodos, grande. El *software* se difundió ampliamente, pero no de manera universal en Eurasia. El *hardware*, por su parte, era tan caro que sólo unos cuantos gobernantes podían permitírselo, de modo que los demás fueron aniquilados o se convirtieron en vasallos. Los que más éxito alcanzaron fueron los Habsburgo, Francia, Holanda (que carecía de muchas materias primas para la guerra pero compensaba esa falta con el poderío marítimo y el comercio), Suecia y, con el paso del tiempo (antes de 1690), Inglaterra y Rusia.

Lo otomanos participaron plenamente en gran parte de la revolución militar, aunque no en toda. Utilizaban artillería, construían fortalezas artilladas y crearon el que era tal vez el mejor aparato logístico del mundo. El famoso cuerpo de los jenízaros utilizaba armas de fuego con gran eficacia, pero no adoptó la instrucción regular. Su armada siguió siendo de galeras. Su sistema financiero dependía del botín (confiscación) y los impuestos, y nunca permitió que la banca floreciese, aunque a menudo los otomanos arrancaban préstamos forzosos a sus súbditos. Tenían acceso total a la información sobre todos los componentes de la revolución militar en Europa, gracias a la experiencia en el campo de batalla, los renegados y los libros europeos. Tomaron decisiones informadas y deliberadas cuando no crearon una armada de barcos de vela y evitaron la instrucción.

Los mogoles también hicieron buen uso de los cañones de campaña, así como de los mosquetes, desde por lo menos la década de 1520. Se apoyaban en la caballería, especialmente al principio, y se esforzaban mucho por controlar el suministro de caballos del Asia central. Sus fuerzas militares nunca estuvieron organizadas burocráticamente en la misma medida que las otomanas, ni dejaron de estar divididas en facciones en un mayor grado, toda vez que los guerreros seguían a sus capitanes y no al emperador. Cuando los capitanes optaban por seguir a este último, el ejército mogol era un instrumento formidable integrado por varios centenares de miles de hombres, y entre Persia y los espesos bosques de Bengala no había nada que pudiera cortarle el paso. Pero cuando dejaron de seguirle, el poder mogol casi se evaporó y las guerras civiles y rebeliones devastaron la India. Los mogoles no tenían poderío marítimo ni un sistema bancario. Esto explica en parte la rápida ascensión de su imperio, su fuerza irresistible cuando estaba unificado y su tendencia a derrumbarse rápidamente bajo emperadores débiles o durante las luchas de sucesión: en general, las súbitas oscilaciones de su fuerza entre 1526 y 1707.

El Imperio Qing era mucho más estable, a pesar de que no escasearon las rebeliones. Los Qing adoptaron los cañones antes de subir al poder

en 1644. De hecho, no hubieran podido derrotar a las fuerzas de los Ming si en la década de 1630 no hubiesen dominado el arte de la guerra de sitio ni lo hubiesen incluido en sus técnicas de guerra en las estepas, creando así unas fuerzas militares flexibles y capaces de llevar a cabo cualquier misión que se les encomendara. Estudiaron a conciencia la artillería cuando estaban en el poder y aprovecharon al máximo las habilidades de los chinos en los campos de la metalurgia y las matemáticas. Recibieron cierta ayuda de los misioneros jesuitas, que dirigían fundiciones de cañones para los Qing (a decir verdad, habían hecho lo mismo para los Ming) y se esforzaron en enseñarles las innovaciones militares más recientes de Europa. Los Qing heredaron fortificaciones en su frontera septentrional y alrededor de ciudades importantes que ya eran resistentes al cañoneo, gracias al gran espesor de sus murallas (las de Pekín tenían unos quince metros de espesor). Sus ejércitos se apoyaban más en el número de efectivos que en la instrucción y las armas de fuego, aunque adoptaron ambas cosas para usarlas en algunos contextos. El hecho de que su ventaja relativa se fundamentara en el número de hombres hacía que la logística resultara especialmente difícil, pero en este sentido los Qing, como los otomanos, lo hicieron bien. Sus enemigos, que eran principalmente pueblos esteparios, no pudieron adoptar ninguno de los componentes de la revolución militar y, por tanto, los Qing sólo necesitaron algunos de ellos para imponerse.

Los efectos fundamentales de la revolución militar fueron tres: concentró el poder, pues construyó estados e imperios y puso los cimientos del sistema internacional moderno; preparó el camino para que los estados de la Europa occidental se convirtieran en los más potentes del mundo, y destruyó para siempre el poder de los nómadas.

En primer lugar, reforzó el poder central y contribuyó a la ascensión de los estados modernos. Los gobernantes utilizaban cañones de campaña para derribar castillos e intimidar a los nobles locales. Antes de la década de 1580, Japón se hallaba dividido en docenas de feudos que frecuentemente estaban en guerra entre ellos y formaban coaliciones cambiantes. En Japón apareció una autoridad central única cuando Nobunaga y Hideyoshi desplegaron cañones de campaña para derrotar a sus rivales, destruir sus castillos y construir un estado unificado que monopolizó la utilización de armas de fuego. En Francia, los reyes de la casa de Valois hicieron lo mismo: aplastaron a los duques resistentes y las ciudades rebeldes, y luego derribaron sus defensas para construir, en su lugar, un sistema de fortalezas a lo largo de las fronteras del país. La dinastía Safávida unificó Persia poco a poco con la ayuda de métodos parecidos, aunque siguió viendo con malos ojos las armas de fuego por consi-

derarlas indignas de auténticos guerreros. Al igual que los mogoles, al principio los Safávidas edificaron su imperio basándose principalmente en la caballería, pero usaron cañones para destruir los centros de resistencia. A mayor escala, los éxitos de los Habsburgo, los otomanos, los mogoles y los Qing en la empresa de sojuzgar el poder local y unificar sus dominios se debieron en gran medida a la adopción total o parcial de la revolución militar (y fiscal). Este proceso de formación de estados y de imperios fue muy violento y chocó con una resistencia encarnizada, pero acabó triunfando. Redujo de forma muy considerable el número de sistemas de gobierno y puso más poder en menos manos. Provocó una reorganización geopolítica: numerosas unidades rivales que seguían una gran variedad de prácticas militares, políticas y fiscales fueron reducidas a un número mucho menor que actuaba de acuerdo con una serie también menor de métodos de probada eficacia.

En segundo lugar, preparó a los estados de la Europa occidental para acceder al poder global después de 1750. Este acceso, como veremos, dependió de varias cosas que no sucedieron hasta después del citado año. Pero la fuerza militar en la que se basó fue formándose gradualmente después de 1420. La clave se hallaba en el hecho de que ningún gobernante de Europa fue capaz de monopolizar el poder generado por la revolución militar y crear un imperio paneuropeo. No es que no lo intentase nadie. Los Habsburgo pretendían dominar toda Europa, pero su causa no tenía ninguna esperanza de triunfar: los franceses, los holandeses y los otomanos conocían todos los trucos de la guerra y las finanzas y, además, podían hacer causa común. Así pues, la consolidación del poder en Europa fracasó, apareció un sistema de estados rivales, la guerra a gran escala se hizo crónica y en este crisol de competencia implacable los estados supervivientes crearon máquinas fiscales y militares muy eficientes que en 1800, aproximadamente, ya podían extender su poder por todo el mundo hasta el punto de amenazar incluso a los grandes imperios terrestres de China y la India. Esto fue en parte fruto de la casualidad: hubiera podido resultar diferente, más parecido a lo que ocurrió en el resto de Eurasia; pero estaba relacionado con la sociedad de Europa, una sociedad donde la información era abierta. Los detalles sobre construcción naval, minería y metalurgia, fundición de cañones, fortificaciones e instrucción militar circulaban libremente, gracias en parte a la imprenta, por lo que ningún gobernante podía monopolizar este conocimiento y el poder que confería.

En tercer lugar, la revolución militar (y fiscal) significó el fin del poder de los nómadas. Las confederaciones de nómadas de la estepa euroasiática y del norte de África llevaban mucho tiempo desempeñando un

papel prominente en la política. Sus imperios aparecían y desaparecían súbitamente, porque las confederaciones se basaban en alianzas inestables que tenían sus raíces en estructuras sociales de carácter tribal. Cuando se unían, su dominio del transporte por medio de caballos o camellos, su destreza con el arco y su sociedad marcial, en la que todos los hombres y algunas mujeres estaban totalmente versados en las habilidades militares, los hacían muy temibles. Los agricultores sedentarios vivieron con el temor al poder de los nómadas durante más de dos mil años. Pero el poder militar de éstos, de hecho, y de las sociedades organizadas tribalmente en general, terminó alrededor de 1760. Las causas fueron las armas de fuego y el dinero. Los nómadas sabían dispararlas y las disparaban. Podían usar y de vez en cuando usaban cañones de campaña (los mongoles del siglo XVIII montaban piezas pequeñas en camellos). Pero no podían fabricar unas ni otros en cantidad, ni podían repararlos o reemplazarlos fácilmente. Del mismo modo que las sociedades sedentarias siempre habían carecido de caballos y tenían que comerciar para obtenerlos, las sociedades móviles carecían de armas de fuego y de pólvora y tenían que conseguirlas de manera similar. Desde el África occidental hasta Mongolia, este factor inclinó la balanza del poder a favor de las sociedades agrícolas, a las que resultaba más fácil generar más potencia de fuego. Asimismo, las sociedades pastoriles y nómadas no podían crear sistemas financieros que sirvieran de base para nuevas maneras de guerrear, ni comprar todas las armas de fuego que podían necesitar.

En el decenio de 1740, la guerra tribal en Europa exhaló el último suspiro con la derrota definitiva de los escoceses de la tierras altas. En la batalla de Culloden, en 1746, cargaron espada en mano contra las descargas que disparaba la infantería británica. En la década de 1750, el poder nómada en Eurasia dio las últimas boqueadas con la derrota de la confederación de Zungaria (integrada por tribus mongolas) en lo que actualmente es el noroeste de China. Los zungares tenían armas de fuego, incluso cañones (que utilizaban con la ayuda de expertos suecos); pero los ejércitos de los Qing las tenían en mayor número y, lo que resultó más decisivo, entre 1670 y 1750 crearon un sistema logístico preciso que les permitía abastecer a ejércitos numerosos en regiones áridas. Resultaba sumamente caro, pero los Qing tenían un sistema tributario que podía financiarlo y el coste valía la pena, porque puso fin, de una vez para siempre, a las amenazas serias procedentes del interior de Asia (la expansión del Imperio ruso representaría una amenaza de menor importancia). Al igual que los escoceses de las tierras altas, que pronto sirvieron a la potencia que los había derrotado, los mongoles se alistaron en

número creciente en las banderas (como se llamaban las unidades militares) de los Qing. En América del Norte, las tribus nómadas conservaron cierto poder militar hasta que en 1890 la mayor de las confederaciones, la de las tribus siux de las Grandes Llanuras, fue derrotada definitivamente por el ejército estadounidense. Sin embargo, esta preeminencia había constituido una mera nota a pie de página, ya que el poder de los nómadas había existido sólo desde que en 1680 se introdujo el caballo en las praderas de América del Norte. De modo parecido, en América del Sur las sociedades móviles cuya fuerza militar se apoyaba en la habilidad ecuestre fueron vencidas en el Chaco y las pampas de Bolivia y Argentina en los siglos XVIII y XIX.

La revolución militar (y fiscal) transformó el panorama político de Eurasia. Dejó una devastación horrible a su paso. Siglos de guerras cada vez más letales mataron a millones de personas, aterrorizaron a más millones, destruyeron cultivos y ciudades y devoraron capital que hubiera podido invertirse en otras cosas. Creó un mundo dominado por un puñado de peces grandes. Los Qing se expandieron hasta que su capacidad logística no pudo llevarlos más lejos y fijaron (aproximadamente) las fronteras de la China actual. Los mogoles hicieron lo mismo en el sur y acabaron engullendo casi todos los estados pequeños de la península India. En el noroeste chocaron con los Safávidas (y con estados afganos ocasionalmente poderosos). Los otomanos llegaron hasta los límites de sus posibilidades logísticas y lucharon continuamente contra los Safávidas en el este y los Habsburgo en el oeste, amén de con los rusos en el norte.

En América y África, la revolución militar llegó con gente de fuera y los pueblos nativos sólo adoptaron partes de ella. Su rápida incorporación a la red (todavía incompleta en 1800) fue en verdad acelerada porque apenas participaron en la revolución militar. Las sociedades amerindias adoptaron parte del *hardware*, en especial las armas de fuego, pero no todo, y nada en absoluto del *software*. Sus propias tradiciones marciales dificultaron la adopción de innovaciones, como también limitaron su acceso al conocimiento de las mismas y su experiencia en el terreno de la metalurgia. En todo caso, las epidemias estaban mermando sus filas al tiempo que la pérdida de tierras destruía sus economías: la adopción de innovaciones que requerían enormes inversiones de mano de obra y dinero quedaba descartado en el caso de los amerindios. Sus sistemas de gobierno se encogieron hasta acabar desapareciendo, defendidos sólo por el valor, la tenacidad, armas de madera y piedra y, andando el tiempo, mosquetes y fusiles. No fue suficiente para oponer resistencia a portugueses, españoles, franceses, holandeses e ingleses, todos ellos plenos participantes en la revolución militar.

También en el África subsahariana la revolución militar dejó sólo una huella tenue. Las armas de fuego hicieron sentir su presencia. La artillería y las fortificaciones hicieron lo mismo en las ciudades de las costas del océano Índico y, hasta cierto punto, también en el litoral del Atlántico. Turcos y omaníes, así como portugueses, introdujeron algunas de las nuevas técnicas. Pero la instrucción regular, el aparato burocrático-logístico a gran escala y los sistemas financieros —esto es, el *software* de la revolución militar— nunca echaron raíces en el África situada al sur del Sáhara, ni siquiera en el asentamiento holandés del Cabo. Las formas de guerrear tradicionales eran más apropiadas para los contextos africanos, donde la selva espesa impedía a menudo formar filas de mosqueteros. Al no existir una industria africana de armas de fuego, los mosquetes y las municiones tenían que importarse y siguieron escaseando, excepto entre los negreros. Las economías locales solían no estar monetizadas, por lo que la recaudación eficaz de impuestos resultaba imposible. Sin animales de tiro no era posible el uso generalizado de artillería de campaña y, por tanto, tampoco había motivo para construir más fortificaciones defensivas. Como hemos visto, grandes partes de África experimentaron toda la violencia que caracterizó a Eurasia en estos siglos, pero adquirieron sólo una pequeña porción de la perfeccionada capacidad militar. Esto creó el marco para un encuentro desigual en el siglo XIX.

Corrientes económicas y sociales

Aunque no hubo cambios verdaderamente fundamentales en las técnicas agrícolas o industriales, la economía del mundo cambió en estos siglos de varias maneras cruciales. Ante todo, se convirtió en una economía auténticamente internacional por primera vez. En segundo lugar, el comercio a gran distancia, las ciudades y los mercaderes asumieron papeles más importantes. Esto produjo tensiones en todas las sociedades agrarias, pero probablemente las más acusadas se sintieron allí donde el dinamismo económico era mayor: alrededor de las costas del Atlántico y el oeste del Pacífico.

La economía del mundo entre 1450 y 1800 creció muy rápidamente comparada con la de épocas anteriores, aunque de manera lenta en comparación con la del siglo XX. Las mejores estimaciones, que no son más que conjeturas con cierto fundamento, llevan a pensar que la economía mundial creció entre dos y tres veces (lo que representa menos de una cuarta parte del 1 por 100 anual). El nivel de vida medio del mundo en 1450 era más o menos el mismo que existe hoy en los países pobres de

África y no subió mucho: quizá un 20 por 100 a lo largo de trescientos cincuenta años. Casi todo el crecimiento económico se debió sencillamente al auge demográfico: más gente significaba más tierra labrada, más peces pescados, más ovejas apacentadas, más de casi todo. Las técnicas agrícolas y de manufacturación siguieron siendo más o menos las mismas y se utilizaba la fuerza muscular para casi todo. Esto imponía límites rigurosos a la cantidad de trabajo que podía hacerse y de riqueza que podía crearse. La mayoría de las personas que vivían en 1450 hubiera reconocido fácilmente las herramientas, las tareas, las oportunidades y los riesgos, las tribulaciones de la vida económica en 1800. Sin embargo, dentro de este panorama general de modificación glacial, un examen más atento revela algunos cambios importantes que (aunque nadie lo sabía en aquel momento) prepararían el camino para transformaciones fundamentales de la vida económica y social en los siglos XIX y XX.

Un cambio importantísimo fue la globalización del comercio. Por primera vez, América participó en ella. Y el antiguo comercio eurasiático se intensificó cuando la ruta del cabo de Buena Esperanza alrededor de África permitó llevar mercancías de un extremo de Eurasia al otro, exclusivamente por vía marítima. Los marineros podían evitar a los piratas y otros riesgos navegando muy lejos de la costa, porque con los nuevos conocimientos náuticos tenían una idea aproximada de dónde estaban incluso en los océanos inexplorados. En esta situación, aumentó el volumen de objetos con los que se comerciaba. Más y más personas se especializaron en producir para el mercado y al fabricar una sola cosa perfeccionaron sus habilidades y aumentó su productividad.

Miles y miles de artículos diferentes se compraban, se enviaban a la otra orilla de los océanos y se vendían; pero en términos muy generales el comercio mundial en estos siglos giraba en torno a media docena de especialidades principales. China vendía seda y porcelana y a veces oro. El sureste de Asia vendía especias y pimientos. La India vendía tejidos de algodón. África vendía esclavos y oro. América vendía plata, pieles, azúcar y tabaco. Japón vendía plata y cobre. Los europeos vendían protección en alta mar y servían de forma creciente como intermediarios y transportistas de las mercancías de todo el mundo. Hasta más o menos 1750 China estuvo en el centro de este sistema. La mayor parte del comercio de especias iba directamente allí. Más de las tres cuartas partes de la plata iban a China o a la India, a menudo después de hacer escala en varios sitios. Pero, en el transcurso del siglo XVIII, la economía atlántica llegó a rivalizar con la del oeste del Pacífico centrada en China.

El comercio intercontinental adquirió mayor prominencia debido en parte a los cambios tecnológicos en la construcción naval y a la nueva

ciencia de la navegación. Pero había algo más que eso: plata. Las economías basadas en el comercio necesitan dinero, porque el trueque es terriblemente ineficaz, y las que se basan en el comercio intercontinental necesitan una moneda que sea aceptable en todas partes. El oro y la plata satisfacen este requisito desde la Antigüedad. Pero las existencias de ambos metales que hay en la tierra son limitadas, y este hecho restringía el comercio a gran distancia (los comerciantes locales que se conocen y confían unos en otros pueden arreglárselas bastante bien sin plata ni oro y basarse en las promesas de pago en el futuro). A mediados del siglo XVI, los mineros de Japón, México y, sobre todo, Bolivia, aliviaron de forma considerable esa restricción. Encontraron nuevas minas de plata, aplicaron las mejores tecnologías del mundo a las minas antiguas e incrementaron sensiblemente la producción mundial de plata. La mayor parte de esto sucedió en la América española, donde las técnicas alemanas para separar la plata del mineral se trasplantaron a las venas de plata más ricas del mundo, que eran las de Potosí en el decenio de 1540. En su su momento de esplendor, unas tres quintas partes de la plata mundial procedían de esta ciudad. Las minas japonesas aumentaron su producción a partir de la década de 1560. El mundo adoptó *de facto* un patrón plata, y todas las ciudades portuarias importantes aceptaban el peso español.

La mayor parte de la plata japonesa iba a parar a China a cambio de seda, cerámica y otras manufacturas. Cuando los Ming restringieron la navegación y el comercio ultramarino (antes de 1567), parte de éste empezó a pasar por las comunidades chinas en Batavia (la moderna Yakarta), Malaca y otros lugares. La plata de América iba en dos direcciones. Hasta una quinta parte de ella atravesaba el Pacífico, desde Acapulco hasta Manila, a bordo de unos barcos españoles llamados «galeones de Manila»: la línea marítima de más duración que ha habido en el mundo (1565-1815). El resto iba a España, pero era poca la que permanecía allí mucho tiempo. Los Habsburgo la gastaban en guerras y en saldar deudas, con lo que distribuían la plata por toda Europa. Gran parte iba a parar a Rusia, pasando por Holanda, utilizada para comprar cereales y madera, y de Rusia pasaba a Irán y la India; un poco iba a tierras otomanas, en especial Egipto y Siria, y desde allí con frecuencia a la India para la compra de tejidos. Y una gran cantidad se enviaba en barcos portugueses, holandeses e ingleses a las Indias Orientales para la adquisición de especias. En general, la plata fluía hacia China.

La razón por la cual se dirigía allí tanta plata (quizá dos tercios de la producción global) era que en China se valoraba más que en otros sitios y se daba más a cambio de ella, ya fuera en forma de oro o de mercancías. Esto era debido a que la economía china estaba creciendo rápida-

mente y necesitaba lubrificar sus intercambios. La decisión de los Ming en la década de 1570 de imponer el llamado «tributo de látigo único», que sólo podía pagarse con plata, significó que todos los chinos que debían pagar impuestos, incluso los campesinos, tenían que vender algo para obtener dicho metal. Esto movilizó artículos para el mercado de un modo nunca visto.

La monetización y la movilización de la economía china contribuyeron a estimular el comercio en Japón, Corea y el sureste de Asia. Mercaderes chinos, japoneses, malayos y de otras partes del este de Asia surcaban las aguas del oeste del Pacífico en un número cada vez mayor. Entre 1570 y 1630 tuvo lugar un gran auge económico después de que los chinos relajaran las restricciones del comercio ultramarino y antes de que Japón impusiera otras. Un gran aumento de la producción de Potosí y de los envíos de plata a Filipinas por parte de los españoles contribuyó a fomentar el florecimiento económico en el oeste del Pacífico. A principios del siglo XVII, el comercio exterior japonés ya representaba alrededor del 10 por 100 de la economía de Japón. Las ciudades niponas crecieron hasta tal punto que en ellas vivía entre el 15 y el 20 por 100 de la población en el siglo XVIII, tal vez el doble de la media mundial. Dondequiera que iban los mercaderes asiáticos fomentaban la producción especializada para el mercado, el perfeccionamiento de las habilidades y, por consiguiente, el aumento de la riqueza. La agricultura del sureste de Asia, por ejemplo, se hizo mucho más especializada y orientada al mercado. Grandes extensiones de tierra fueron convertidas en plantaciones, en las que a menudo trabajaban esclavos, donde se cultivaba clavo, nuez moscada, canela o pimientos. Al mismo tiempo, las ciudades de la región crecieron rápidamente y atrajeron a mercaderes y navegantes de todas partes. En la década de 1520 un observador portugués afirmó que en las calles de Malaca se hablaban más de ochenta lenguas.

Pronto se unieron a los mercaderes asiáticos comerciantes portugueses y luego holandeses que se valían con frecuencia de su superior potencia de fuego para hacerse con una parte del mercado. Vendían protección a los comerciantes asiáticos y, a cambio de una suma apropiada, accedían a no utilizar sus cañones. Pero los portugueses y los holandeses podían competir en este negocio lejano por otra razón: no sólo gozaban de ventaja en lo referente a la potencia de fuego, sino también en el campo de la información. Como no navegaban por todo el mundo, los mercaderes asiáticos no tenían la información valiosa sobre el mercado de la que a veces disponían los portugueses y los holandeses. El conocimiento (incluso, como sucedía a menudo, cuando databa de dos años antes) de los precios en Brasil, en Europa o en Egipto, daba a estos mercaderes

mundiales oportunidades ocasionales que otros no podían ver. Las conchas de caurí, que ya hemos mencionado, son un ejemplo de esto. Procedían de las islas Maldivas y se usaban como moneda para las transacciones a pequeña escala en la cercana India. Pero eran la moneda de uso corriente en el África occidental, así que los mercaderes portugueses, holandeses e ingleses las compraban en Bengala o Ceilán, lastraban con ellas sus barcos al volver a Europa y luego las utilizaban en las costas africanas para comprar esclavos con el fin de enviarlos a América. Las oportunidades de globalización eran mayores para quienes tenían más información sobre el mundo.[7]

La otra parte del mundo cuyo comercio era especialmente dinámico se encontraba en el otro extremo de Eurasia: las regiones costeras del Atlántico. Los europeos atlánticos organizaron aquí una economía nueva basada en la agricultura de plantación. Nació del sistema de plantaciones de caña de azúcar del Mediterráneo, Marruecos y las islas atlánticas de Madeira, las Canarias, Cabo Verde y Santo Tomé. Los portugueses la trasplantaron a Brasil a partir de la década de 1530, como vimos en relación con la trata de esclavos. En el Caribe apareció una variante basada inicialmente en el tabaco y los peones obligados por contrato que procedían sobre todo de las islas Británicas. Sin embargo, en los decenios de 1640 y 1650, el azúcar llegó al Caribe en gran proporción y pronto rivalizó con la producción azucarera de Brasil y compartió todos los rasgos del sistema de plantación: esclavitud, la mayor parte africana, mortalidad muy elevada (de esclavos y amos) y la consiguiente inmigración numerosa (tanto de esclavos como de hombres libres procedentes de Europa). Al mismo tiempo, la producción de tabaco en plantaciones llegó a Virginia y Chesapeake, aunque sólo en una escala reducida comparada con las pautas brasileñas o del Caribe. Por lo tanto, desde la ciudad brasileña de Bahía hasta la colonia de Maryland nació un enorme sistema de plantaciones que se basaba en el trabajo de los esclavos y producía azúcar, tabaco, arroz, índigo y, más adelante, algodón.

El azúcar y el tabaco son drogas adictivas que crearon sus mercados propios. Ni la caña de azúcar ni el tabaco crecían bien en la Europa situada al norte de las tierras bajas del Mediterráneo, y los bajos costes de producción en América permitieron que el sistema de plantaciones se hiciese con la mayor parte del mercado europeo. Devino un mercado de crecimiento rápido al aumentar la población y la prosperidad y cambiar

7. En la época de Ibn Battuta (1304-1368), una de las pocas personas que visitó tanto las Maldivas como el África occidental, los cauríes valían trescientas cincuenta veces más en esta última. Era una oportunidad de arbitraje que Ibn Battuta no pudo aprovechar, pero no cabe decir lo mismo de los comerciantes europeos posteriores.

las pautas de consumo. El azúcar había sido en otro tiempo una droga medicinal cara: una cucharadita costaba el salario de varias semanas. En 1780 los trabajadores urbanos ya lo consumían habitualmente. Éste y el tabaco eran tan rentables que Brasil y las islas del Caribe importaban muchos alimentos (y vino) de Europa y América del Norte. Los grandes caladeros del Atlántico norte enviaban pescado en salazón al Caribe para alimentar a los esclavos, y la sal del Caribe se enviaba a Europa para salar los arenques holandeses. La economía atlántica, y sobre todo su base, la economía de plantación, fue desde sus orígenes totalmente comercial, y la especialización y el intercambio alcanzaron en ella grandes alturas: de ahí su rentabilidad.

Hasta el siglo XIX fue una economía letal. El número de esclavos que morían fue superior al de nacimientos de niños esclavos hasta alrededor de 1830 (como en las colonias meridionales de América del Norte hacia 1730). Esto hizo que la trata de esclavos siguiera funcionando. Los blancos también morían en gran número; en el Caribe lo hacían incluso más aprisa que los esclavos. Los inmigrantes europeos que llegaban al Caribe solían albergar la esperanza de ganar dinero rápidamente y volver a casa antes de que los matara la malaria o la fiebre amarilla, y trataban a los esclavos de acuerdo con ello. Estos últimos no tenían tales esperanzas.

Los europeos atlánticos se reservaban el control de la economía atlántica. Sofocaron todas las revueltas de esclavos hasta 1791. En la tierra no había nadie más que tuviese el poderío marítimo necesario para inmiscuirse en la economía atlántica, como hacían los europeos atlánticos en el comercio del océano Índico y el oeste del Pacífico.

Tensiones y cambios sociales

Al crecer el papel del comercio, cambió la distribución de la riqueza y la renta. Esto sucedió sobre todo en los lugares donde la expansión del comercio fue mayor: el oeste del Pacífico y el Atlántico. Los hombres que aquí se dedicaban al comercio (las mujeres eran pocas) llegaron a rivalizar en riqueza con las antiguas elites terratenientes. Con un solo viaje afortunado se podía ganar más dinero que durante años de imposición de rentas a los campesinos. En una sola tarde Pizarro adquirió metales preciosos equivalentes a la producción europea de medio siglo. Fue, por supuesto, un caso excepcional; pero a lo largo de los siglos los mercaderes urbanos, en especial los que se dedicaban al comercio a gran distancia, se hicieron más ricos y más influyentes, principalmente a costa de la aristocracia terrateniente. Con el paso del tiempo, la clase

comercial en alza insistiría en recibir una parte del poder político y causaría crisis en todo el mundo, pero especialmente en las costas del Atlántico.

De manera simultánea, las clases terratenientes renunciaban (de mala gana) a sus funciones militares. Los caballeros en Europa, los samuráis en Japón, los miembros del sistema *timar* en el Imperio otomano eran todos especialistas en la guerra y servían a un emperador o a un rey a cambio del derecho a las rentas de determinadas tierras. Pero con la revolución militar disminuyó la demanda de sus habilidades. Los príncipes necesitaban masas de soldados de infantería, artilleros, marineros, constructores de fortalezas; pero no tenían mucha necesidad de espadachines y lanceros. Todo esto supuso una pérdida de posición social para una clase que durante milenios había dominado tanto la guerra como la sociedad rural en Eurasia. Las costumbres aristocráticas conservaban su atractivo, sin embargo, y los comerciantes ricos aspiraban normalmente a tal posición, si no para ellos mismos, sí para sus vástagos. Debido a ello, el proceso tardó varios siglos y no terminó hasta alrededor de 1950.

La ascensión gradual de las ciudades y el comercio también afectó a las relaciones humanas corrientes. Como se compraban y vendían más objetos, disminuyó el número de los que se utilizaban para intercambios tradicionales, tributarios o simbólicos. La posición de las personas, al menos en las ciudades, se basaba de forma creciente en el dinero y cada vez menos en el honor, la ascendencia o la piedad. La decisión de casarse, de tener hijos o de matarlos (infanticidio) se convirtió en algo que tenía mucho de cálculo económico, aunque no del todo, ni siquiera en Europa, Japón y China, donde, al parecer, fueron más fuertes estos fenómenos.

Probablemente también aumentaron las desigualdades económicas. Suele ocurrir así en tiempos de expansión económica, porque algunas personas aprovechan mejor o antes que otras los nuevos vínculos y las nuevas tecnologías. El comercio a gran distancia proporcionó una riqueza fabulosa a un grupo muy reducido, como hicieron también las operaciones bancarias afortunadas. Al mismo tiempo, el número de esclavos que había en el mundo creció de forma importante y alcanzó tal vez los veinte o incluso los cincuenta millones antes de 1800 (entre el 2 y el 5 por 100 de la humanidad).

Las desigualdades de la riqueza entre las regiones del mundo probablemente también crecieron. Huelga decir que estas desigualdades fluctúan siempre con el tiempo. En el período que nos ocupa las rentas medias en China y Japón, en el sureste de Asia, en el noroeste de Europa y en la América colonial crecieron más aprisa que en otras partes. Es-

tos juicios sobre las desigualdades del mundo son muy aproximados, y las estadísticas comparadas en que se basan son dudosas.

Todos estos cambios sociales fueron fenómenos paralelos que nacieron de la comercialización producida por la fusión y la expansión de las redes del mundo (y que dicha comercialización a su vez contribuyó a impulsar). A diferencia del uso de la artillería, que fue principalmente un caso de imitación deliberada, los cambios sociales fueron adaptaciones inconscientes a las exigencias de una nueva era.

Cambios ecológicos e intercambio biológico

Al vincular las redes del mundo y llevar la red mundial resultante hasta el último rincón del planeta, los navegantes oceánicos reorganizaron la ecología del mundo. Seres de todos los tipos aparecieron en lugares donde nunca habían existido antes. En particular, los ecosistemas de América entraron en contacto con los de África y Eurasia en lo que los historiadores denominan ahora el «Intercambio colombino». Fue un eco mayor y más importante del «Intercambio monzónico» (entre el sur de Asia y África) de siglos anteriores. En menor escala, los ecosistemas de las islas austronesias y del Pacífico también entraron en la mezcla mundial antes de finalizar el siglo XVIII. Las consecuencias más importantes estuvieron relacionadas con lo que comía la gente y lo que les hartaba.

Los seres humanos habían trasladado cultivos con sus migraciones durante muchos milenios, pero después de 1492 lo hicieron mucho más aprisa. Las plantas alimenticias americanas demostraron pronto su utilidad en África y Eurasia. El maíz, que crece rápidamente, soporta la sequía bastante bien, se conserva muy bien y da muchas calorías, viajó a Marruecos y el África occidental a comienzos del siglo XVI. Pronto adquirió importancia en Egipto y en muchas partes del Imperio otomano, y en especial (antes del siglo XVIII) en sus provincias europeas. El maíz también llegó pronto a Angola y durante los siglos XVII y XVIII se extendió por toda el África del sur para convertirse en el alimento básico de la región. Daba alrededor de nueve veces más grano (por unidad de trabajo) que el mijo o el sorgo, a los que reemplazaba con frecuencia. En los mismos siglos el maíz viajó al sureste de Asia y China, donde complementó al arroz y en algunas regiones pasó a ser el elemento principal de la dieta de los campesinos.

La mandioca es un producto autóctono de Brasil. Crece en casi cualquier entorno tropical, húmedo o seco, montañoso o costero. Resiste bien

la sequía y florece incluso en terrenos pobres, y sus tubérculos feculentos se conservaban hasta dos años bajo tierra. En el contexto violento del África tropical de los siglos XVII y XVIII, a menudo tenía sentido guardar los alimentos bajo tierra en vez de tenerlos donde los atacantes pudiesen apoderarse de ellos. Además, la mandioca daba tantas calorías por hectárea como el arroz o el maíz (el doble en el caso del trigo). Llegó a Angola en el siglo XVI y se propagó por toda el África central. Poco a poco se convirtió en el alimento principal de la región. También hizo algunos progresos en el Asia tropical, especialmente en Indonesia, pero sus efectos fueron limitados porque el arroz de regadío ya crecía bien en muchos entornos apropiados para la mandioca.

El tercero de los grandes regalos que los agricultores americanos hicieron al mundo fue la patata, cuyo origen estaba en los Andes. Sus elevados rendimientos y sus buenos resultados en terrenos arenosos la hicieron sumamente útil en Irlanda y el norte de Europa en general. En el siglo XIX ya se había convertido en el alimento básico de Rusia, además de Irlanda, y en un alimento importante en casi todo el norte de Europa. También hizo impacto en las zonas montañosas de todo el mundo, donde el clima frío impedía cultivar muchas otras plantas. Al igual que sucedía con la mandioca, su cultivo era recomendable allí donde los atacantes y los soldados podían entregarse al pillaje o requisar alimentos.

El boniato, varias clases de alubias, los cacahuetes, el cacao, la piña, los chayotes, los tomates y otros alimentos americanos también se difundieron por todo el mundo. En muchos casos, sus diferentes necesidades en lo que se refiere al suelo, la temperatura y la humedad permitían cultivar tierras nuevas como, por ejemplo, las laderas de las montañas del sur de China. El efecto final fue aumentar la variedad de alimentos que se comían y las existencias totales de alimentos en la mayor parte del mundo fuera de América. África, Indonesia, China y Europa sintieron los efectos con mayor fuerza que la India, Irán o el Asia central. Los agricultores africanos fueron probablemente los más innovadores: eran agricultores fronterizos por excelencia, dispuestos a experimentar y con pocas plantas propias buenas.

En el intercambio de plantas alimenticias, América recibió de Eurasia unas cuantas que eran útiles, principalmente cereales como el trigo, la avena y la cebada, pero también frutos cítricos. Del mismo modo que en África y Eurasia había regiones extensas más apropiadas para cultivar maíz o patatas que trigo o centeno, en América existían grandes praderas donde estos dos últimos crecían mejor que cualquier planta autóctona. Con los nuevos cereales, la agricultura se volvió más práctica en las praderas argentinas conocidas por el nombre de pampas, y también en

las llanuras de América del Norte. En ambos entornos, las grandes transiciones no tuvieron lugar hasta el siglo XIX, porque hasta entonces los amerindios controlaron estos espacios, y preferían una forma de vida basada en la ganadería (normalmente razas eurasiáticas), complementada con antiguas pautas de horticultura.

Además del movimiento de los vegetales alimenticios del mundo, los viajes oceánicos llevaron algunas otras plantas importantes a entornos nuevos. Así, llegaron a América el azúcar, el café y el algodón. En términos generales, se cultivaban para venderlos en mercados de ultramar (principalmente en Europa), y el trabajo corría a cargo de mano de obra forzada, por lo común esclavos africanos. En el siglo XVIII, ya ocupaban un alto porcentaje de la agricultura de la costa atlántica de América. Brasil, en particular, encontró su nicho en los mercados agrícolas del mundo gracias a las plantas asiáticas y africanas: muy pocos elementos de la flora y la fauna autóctonas se pagaban bien, pero las condiciones que existían en Brasil resultaron excelentes para el azúcar y el café. El tabaco, que era una planta suramericana, formaba parte asimismo de la economía de plantación, pero también viajó por los océanos del mundo, de modo que en el siglo XVII ya se cultivaba en el África atlántica, en la India, en el sureste de Asia y en China. Algunas otras plantas importantes desde el punto de vista económico también protagonizaron migraciones intercontinentales. Especias como la canela y el clavo (procedentes del sureste de Asia) se pagaban a precios altos. En consecuencia, la gente se esforzaba mucho por cultivarlas en Brasil, el África oriental y en islas tropicales de todo el mundo. El éxito fue moderado, aunque las islas del África oriental acabaron convirtiéndose en importantes productoras de clavo. El movimiento de las plantas comerciales era con frecuencia muy deliberado y lo organizaban las autoridades reales con el fin de maximizar sus ingresos o fomentar la causa de la ciencia. Los portugueses, que poseían territorios tropicales en todos los continentes, eran especialmente activos. Lo mismo cabe decir de la orden jesuita de la Iglesia católica, que tenía sacerdotes en todo el mundo, algunos de los cuales se interesaban mucho por la botánica comercial.

También los animales viajaban de un lado a otro alrededor del mundo. Así llegaron vacas, caballos, cerdos, cabras y ovejas a América después de 1492 (un caballo anterior se había extinguido en el Pleistoceno). En general, para los amerindios estos animales eran más útiles que las nuevas plantas alimenticias. En los Andes y en México las ovejas se convirtieron en la base de una nueva forma de vida que ofrecía más carne, más proteínas, más lana. El pastoreo de ovejas y cabras aumentó la productividad del trabajo infantil. El ganado vacuno también resultó útil,

especialmente en las extensas praderas. Los caballos permitían controlar de manera eficiente el ganado vacuno e hicieron que el nomadismo basado en el búfalo fuese posible en América del Norte.

Pero los nuevos animales tenían sus ventajas y sus inconvenientes. Sin un eficaz sistema de cercas, con frecuencia iban a donde les apetecía, lo que a veces incluía campos de maíz y huertos donde se cultivaban legumbres. Los agricultores y los pastores entraban frecuentemente en conflicto en defensa de sus intereses respectivos, especialmente en México. Además, los cascos de los nuevos animales ejercían una presión complementaria en los suelos, y es probable que incrementaran mucho los niveles de erosión del suelo en América.

El último componente importante del Intercambio colombino fueron los microbios que causaban enfermedades y que provocaron un desastre generalizado en América. No hubo ningún efecto recíproco: América no transmitió ninguna infección letal importante al resto del mundo, aunque es probable que la sífilis tuviera su origen allí y que los navegantes oceánicos la propagaran por todas partes.

Otro intercambio biológico tuvo lugar cuando los ecosistemas de Australia y el Pacífico entraron en contacto regular con los del resto del mundo. Aunque los historiadores no usan el término, podríamos denominarlo el Intercambio de Cook, en recuerdo del marino que más hizo por romper el aislamiento de Australia y Polinesia. En este caso el intercambio fue más unilateral. Australia dio al mundo el eucalipto, especie de crecimiento rápido y resistente a la sequía que en la actualidad florece en todos los continentes. Pero ninguna planta, animal o enfermedad de importancia histórica mundial tuvo su origen en esta parte del planeta. En la otra dirección, el tráfico resultó inmenso. Entre 1780 y 1900, Australia y las islas del Pacífico recibieron docenas de plantas nuevas, tanto para el cultivo como malas hierbas, y docenas de animales también nuevos, tanto ganado útil como plagas fastidiosas. La vinculación de los ecosistemas del mundo causó en Australia y las islas del Pacífico alteraciones más drásticas que en cualquier otra parte del mundo.

Efectos en la población mundial

Los grandes cambios en las existencias de alimentos y las enfermedades afectaron, como es natural, a la población del mundo. Entre 1450 y 1800, el número de seres humanos se duplicó con creces hasta alcanzar alrededor de novecientos millones. No cabe duda de que gran parte de este crecimiento fue fruto del intercambio de plantas alimenticias. Al

comenzar a cultivar nuevas zonas, hubo más alimentos para más personas. En las regiones fronterizas, la gente solía casarse joven y tener familias muy numerosas. Las hambrunas seguían asolando periódicamente los poblados y las ciudades de todas partes, pero, a pesar de ello, el número de personas siguió creciendo. Sin embargo, las existencias de alimentos eran sólo una parte de la historia.

La otra parte fue un cambio en el número de víctimas de las enfermedades infecciosas. El efecto inicial de la vinculación de las poblaciones del mundo fue exponer a millones de personas a infecciones de las que no tenían ninguna experiencia anterior. El resultado, especialmente en América, Australia y el Pacífico, fue catastrófico. En otras partes fue muy diferente. Poco a poco, la circulación de enfermedades adquirió tanta velocidad que todos los centros principales de población fueron huéspedes permanentes de la totalidad de las principales enfermedades. Esto significó que dejaron de presentarse periódicamente como epidemias que mataban a millones de personas en la flor de la vida. En vez de ello, pasaron a ser enfermedades endémicas que acababan principalmente con recién nacidos y niños pequeños. Con frecuencia las familias tenían más bebés para compensar las pérdidas. Si bien en los siglos XVI y XVII se produjeron numerosas epidemias graves en China y Europa, y también probablemente en la India y en África, en el XVIII las epidemias empezaron a menguar, al tiempo que empezaba a subir la tasa de crecimiento demográfico en casi todo el mundo. América comenzó a recuperarse de su desastre demográfico: la población se dobló en el siglo XVIII, y el crecimiento más rápido se registró entre los emigrantes europeos y africanos. En la India y Europa, la población se incrementó en un 50 por 100, aproximadamente. La población de China aumentó más del doble, de tal modo que en 1800 ya alcanzaba los trescientos cincuenta millones de personas, lo que suponía una tercera parte de la humanidad (hoy día China representa sólo una quinta parte de la población mundial). En África, al parecer, la población creció mucho más despacio, aunque las cifras no son más que conjeturas con cierta base. En Australia y el Pacífico, el desastre posterior a la vinculación acababa de empezar, pero como allí el número total de habitantes nunca fue elevado, apenas afectó la pauta mundial. El siglo XVIII fue un momento crítico en la historia de la población terrestre, el principio de la época moderna de crecimiento demográfico muy rápido. Los cambios ecológicos internacionales en lo tocante a plantas y enfermedades fueron las razones principales.

El crecimiento demográfico se combinó con el aumento de la movilidad para crear nuevas fronteras de colonización donde el cambio ecológico era especialmente rápido. La costa oriental de América, des-

de Argentina hasta Terranova, es un ejemplo apropiado. También lo es la colonización holandesa alrededor del cabo de Buena Esperanza y de la India en el interior de Bengala. Los agricultores japoneses se trasladaron al norte y se asentaron en la isla de Hokkaido durante estos siglos, y el gobierno chino fomentó una frontera de colonización a lo largo de sus límites septentrionales y occidentales. A veces estos movimientos eran espontáneos, como el de los puritanos de Massachusetts; pero con frecuencia recibían apoyo del estado, como en el caso chino. Todas estas migraciones trajeron nuevos sistemas de ecología humana, que típicamente llevaba aparejadas la eliminación de pueblos nativos, grandes reducciones de la flora y la fauna comestibles, la deforestación generalizada y la instauración del cultivo y el pastoreo. Las sagas de colonización de fronteras continuaron como argumento principal de la historia del mundo hasta bien entrado el siglo XIX.

CONCLUSIÓN

En los tres siglos y medio que siguieron a 1450 las distintas redes del mundo se fusionaron. Además, entraron en las redes muchas regiones que hasta entonces habían estado fuera de ellas. En 1800 ya sólo una pequeña proporción de los novecientos millones de habitantes de la tierra seguía fuera de la red mundial.

El proceso de fusión y expansión de las redes cambió el mundo. Los mineros bolivianos podían dejar sin trabajo a los bávaros; los bengalíes fumaban tabaco brasileño... El proceso hizo al mundo ligeramente más rico, porque fomentó la división del trabajo y la especialización. También lo hizo un poco más desigual, porque algunas personas podían aprovechar las nuevas conexiones e intercambios de forma mucho más completa que otras. Homogeneizó lentamente las cepas de enfermedades del mundo, de tal modo que más y más personas se vieron expuestas a la misma serie de infecciones y adquirieron grupos parecidos de anticuerpos, lo cual restringió las posibilidades de epidemias. Poco a poco redujo la frecuencia y la gravedad de las hambrunas, porque los vínculos comerciales, y en el caso de China los sistemas de distribución del estado, podían transportar cereales de forma más rápida a los lugares donde su precio fuera más alto. Fomentó una convergencia en la agricultura mundial, por cuanto el cultivo de las mismas plantas se extendió por regiones más amplias del globo y más y más partes del mundo siguieron la tendencia a la agricultura comercial, especialmente a las plantaciones de productos para el mercado cultivadas por mano de obra

forzada. Aceleró el traspaso de tecnologías, de tal manera que, por ejemplo, las plantaciones de caña de azúcar del Caribe en el siglo XVII adoptaron un laminador basado en precedentes chinos. Aumentó el número de personas que vivían en ciudades y entraban a formar parte de redes sociales cada vez mayores. La información circulaba más aprisa y de forma más barata, lo cual fomentaba nuevas perspectivas intelectuales. La rivalidad militar con técnicas nuevas y caras llevó a la eliminación de gran número de estados (y de sociedades sin estado), al tiempo que un número más reducido aumentaba de tamaño.

En realidad, la fusión y la expansión de las redes pusieron el mundo del revés. Las ciudades portuarias y sus zonas de interior se hicieron dinámicas y prósperas, más que antes y mucho más que las regiones sin salida al mar. Millones de personas emigraron a las costas, y se crearon comunidades nuevas alrededor de las masas de agua del mundo. El mar Mediterráneo y el océano Índico habían desempeñado esa función durante muchos siglos, uniendo a las personas. Pero entre 1500 y 1800 este proceso se extendió al mundo atlántico. Se intensificó un poco en el Índico y mucho en el oeste del Pacífico, desde Japón hasta Java. De hecho, aparecieron los elementos para la formación de un mundo del Pacífico, con los vínculos de los galeones de Manila que atravesaban dicho océano. En todos los casos estos mundos marítimos consistían en comunidades de comercio, de información y de infección. No cristalizaron como unidades políticas, y su existencia como unidades culturales siempre fue débil. No obstante, esta prominencia del mar en la definición de las comunidades humanas carecía de precedentes y representa una característica distintiva del mundo entre 1450 y 1800.

Y, a pesar de todo, muchas cosas no habían cambiado. En 1800 la mayoría de las personas (tal vez entre el 80 y el 85 por 100) aún vivían de la tierra como agricultores. Trabajaban con su propia fuerza muscular, con un poco de ayuda animal y un apoyo menor de la fuerza eólica o hidráulica. Vivían en la pobreza y la inseguridad, temiendo la hambruna, la enfermedad, la guerra y la vejez. Encontraban consuelo en la fe religiosa. Sabían pocas cosas sobre el mundo más allá de su propia experiencia, porque no sabían leer y sólo de vez en cuando tenían trato con forasteros.

En 1800, las personas, las mercancías o la información todavía tardaban bastante más de un año en dar la vuelta al mundo. Se necesitaba un año para seguir los monzones desde China hasta Java y de vuelta a China o desde la India hasta Mozambique y viceversa. La travesía del océano Atlántico duraba un mes aproximadamente; la del Pacífico, entre tres y seis meses; cruzar el Sáhara a lomos de camello representaba un

mes o más, y se tardaba un año en ir a pie de un extremo de Eurasia al otro. La red del mundo se había vuelto en verdad mundial, pero las personas, las mercancías, las ideas y las infecciones seguían moviéndose sólo ligeramente más aprisa que en el momento de formarse la primera red metropolitana alrededor de Sumer. Las redes habían crecido y se habían fusionado unas con otras, pero la velocidad dentro de ellas apenas había aumentado. En el siglo XIX, el ritmo de la intercomunicación dentro de la red se aceleraría de forma espectacular: la red se volvería más rápida. También se haría más densa, al extenderse los hilos a más comunidades y conectar no sólo ciudades portuarias y sus alrededores, sino también todas las ciudades y poblados del mundo.

Capítulo 7

SE ROMPEN VIEJAS CADENAS Y SE CONDENSA LA NUEVA RED: 1750-1914

En los siglos XVIII y XIX la humanidad se liberó de antiguas limitaciones que restringían el número de personas, las existencias de alimentos, la movilidad y la producción económica. El acontecimiento más importante de este proceso fue la revolución industrial y, dentro de ella, el aprovechamiento de los combustibles fósiles. Esto permitió un cambio básico en la condición humana cuya importancia sólo iguala la transición a la agricultura ocurrida muchos milenios antes. Del mismo modo que la red mundial unificada contribuyó a que tuviera lugar la revolución industrial, también ésta ayudó a extender, apretar y acelerar la red. Estas transformaciones, de forma semejante, fomentaron cambios sociales y políticos, tales como la ascensión de los nacionalismos y la abolición de la esclavitud y de la servidumbre, que fueron procesos cruciales en la formación del mundo moderno.

Al liberarse de las antiguas limitaciones, la humanidad creó algunas nuevas. En 1914, un número creciente de personas ya dependía de los combustibles fósiles y de alimentos producidos en continentes lejanos; en resumen: del mantenimiento de vinculaciones mundiales. El comercio a gran distancia afectaba cada vez más a artículos básicos para la supervivencia humana, tales como alimentos y combustible. En el siglo XIX, la red mundial alcanzó tal eficiencia que se obtuvieron grandes ganancias de la creación de una economía basada en masivos movimientos diarios de energía y materiales a grandes distancias, hazaña que requirió un caudal enorme de habilidades técnicas, inversiones y un mantenimiento constante. La transición a la agricultura —mucho tiempo antes y de forma gradual— había atrapado a la humanidad en ciertos procedimientos y riesgos, tales como el esfuerzo constante y las enfermedades epidémicas. Pero era imposible volver atrás: en todos los lugares donde

se adoptó, la agricultura posibilitó que pudiera alimentarse más gente, y el mayor número de personas obligó a su continuación. La transición a la industria propulsada por combustibles fósiles —de manera bastante súbita— nos atrapó en una sociedad de gran energía en la cual debemos continuar movilizando, transportando y utilizando vastas cantidades de artículos básicos.

El progreso de la red

En 1750, mejor dicho, en 1820, la información y las mercancías circulaban por el mundo sólo un poco más aprisa que en el apogeo de la red sumeria. Los músculos de los animales y las velas seguían propulsando todos los transportes. Esto ya había cambiado de modo espectacular en 1914, momento en que la red se mantenía unida gracias al acero, el vapor y los cables, y los mensajes que antes tardaban un año en llegar a su destino ahora tardaban sólo unos minutos. En contraste con ello, las nuevas ampliaciones geográficas de la red mundial, que había llegado a los interiores aislados de los continentes americano y africano, no fueron tan extraordinarias como las que habían vinculado las costas y las zonas de interior del mundo. La red se hizo mucho más tupida y más rápida, pero sólo un poco más extensa.

Se amplía la red

Después de la colonización británica de Australia, que empezó en 1788, no quedó ninguna masa de tierra habitable fuera de la red mundial, y fueron muy pocas las personas que quedaron excluidas. Los pocos seres humanos que no formaban parte de ella vivían en los bosques tropicales de África, América o el sureste de Asia, o en las regiones más aisladas del Ártico, Australia y América del Norte. Eran unos cuantos millones a lo sumo, y pronto fueron muchos menos. En la década de 1830, el joven Charles Darwin (1809-1882) anotó en su diario: «Dondequiera que el europeo haya puesto los pies, la muerte parece perseguir al aborigen».[1]

1. Citado en Roy Porter, *The Greatest Benefit to Mankind: A Medical History of Humanity from Antiquity to the Present*, Londres, 1997, p. 466. Por supuesto, no era el hecho de ser europeos lo que los hacía agentes de la enfermedad, sino el de participar en la red del Mundo Antiguo. Los japoneses o los indios hubieran propagado la viruela, el sarampión, la gripe y el resto de enfermedades con la misma eficacia.

Algunos de ellos desaparecieron dejando pocos rastros. En 1803, cuando los ingleses fundaron una colonia penal en Tasmania, vivían unos cinco mil aborígenes en esa isla de extensión considerable situada a unos dos mil kilómetros al sur de Australia. Sus antepasados habían llegado a pie hace unos treinta y cinco mil años, pero al subir el nivel del mar a finales de la última edad de hielo, se vieron separados del resto de la humanidad. Totalmente aislados durante diez mil años, perdieron la habilidad de hacer utensilios de hueso, de encender fuego y de capturar peces. Su decadencia tecnológica es una prueba notable de las consecuencias que puede tener el permanecer aislado durante mucho tiempo de las redes del mundo. Después de 1803, los presos y sus guardianes llevaron a Tasmania infecciones y armas nuevas, así como una actitud muy despreocupada ante la violencia letal. En 1830, ya sólo quedaban unos trescientos indígenas. La última persona que lo era por completo desde el punto de vista cultural y genético, una mujer llamada Trucanini, murió en 1876.

Otros pueblos que estuvieron aislados durante mucho tiempo sólo salieron ligeramente mejor librados. La isla de Pascua, la más oriental de Polinesia, recibió sus primeros colonizadores en torno al año 400 e. v., pero pronto perdieron el contacto con el resto de la humanidad y acabaron olvidando la existencia de los demás hombres y creyendo ser los únicos habitantes de la tierra. Esa ilusión duró hasta que en 1722 un barco holandés hizo escala en la isla durante un día (domingo de Pascua). Pero el lugar quedaba tan lejos de las rutas regulares que los isleños permanecieron casi solos durante los siguientes ciento cuarenta años. Luego, en 1862-1863, el mundo los alcanzó. En Europa y Estados Unidos, los agricultores necesitaban más fertilizantes debido al agotamiento del suelo, y los obtenían de los yacimientos de guano en las costas de Perú. Los tratantes de esclavos de esta región llevaron a cabo incursiones en Polinesia en busca de hombres para hacerlos trabajar en los yacimientos de guano y se llevaron a unos mil cuatrocientos, una tercera parte de la población de la isla de Pascua. Cuando varios de ellos consiguieron volver, llevaron consigo la viruela y otras enfermedades, y las epidemias no tardaron en acabar con gran parte de la gente que quedaba en la isla. El primer misionero llegó en 1864 y se encontró con que los supervivientes necesitaban consuelo. En 1868, los pocos isleños restantes ya habían abrazado el cristianismo. Su antigua religión, que probablemente encerraba el secreto de sus peculiares estatuas, desapareció.

La extensión de la red hasta Tasmania y la isla de Pascua causó estragos en poblaciones totalmente aisladas. La catástrofe fue menor para aquellas que lo estaban menos. En la Amazonia, cuyas poblaciones dis-

persas nunca habían estado completamente aisladas del resto de América del Sur, la escala de interacción con el mundo exterior aumentó de forma espectacular en las postrimerías del siglo XIX, cuando los mercados mundiales pagaban bien el caucho, que en aquel tiempo se obtenía sólo de un árbol autóctono de la Amazonia. Los buscadores de caucho se desplegaron por las prometedoras extensiones de la selva amazónica e hicieron enseguida tratos con los indígenas para recoger más cantidad de esta sustancia. Las epidemias siguieron inevitablemente a estos contactos y fueron acompañadas de cierto grado de violencia. Encuentros parecidos tuvieron lugar en el Ártico canadiense y de Alaska, donde las comunidades de inuit tuvieron encuentros con tramperos, comerciantes de pieles de foca o buscadores de oro; en Nueva Zelanda, donde los maoríes entraron en contacto con cazadores de focas, balleneros, misioneros y luego agricultores, que procedían principalmente de Gran Bretaña; y en las praderas de América del Sur y América del Norte, donde los amerindios toparon con rancheros y agricultores de origen europeo.

Estos encuentros fueron parecidos a los que habían tenido lugar siglos antes cuando las enfermedades y tecnologías de los pueblos de las redes metropolitanas habían destruido las vidas y las sociedades de pueblos más aislados. Ahora, sin embargo, la tuberculosis engrosó la lista mortal de enfermedades, porque la urbanización rápida y el hacinamiento, especialmente en Europa, habían creado entornos favorables a esa infección que se transmite por medio del aliento. Y las tecnologías de la violencia incluían armas más avanzadas, tales como rifles de repetición. Así pues, los golpes que las enfermedades y la violencia asestaron a las sociedades que llevaban mucho tiempo aisladas fueron probablemente más fuertes que los que habían soportado los yukaguiros o los xosa en el siglo XVII o cualquiera de los incontables pueblos incorporados a las redes metropolitanas en épocas anteriores. En todo caso, la red mundial se expandió más, en tanto que la diversidad genética y cultural de los seres humanos se redujo.

Incluso los pueblos que ya estaban dentro de la red del mundo sufrían a veces daños desastrosos. Los dunganes, por ejemplo, que vivían en las estepas del norte y el oeste de China, mantenían desde hacía mucho tiempo intercambios y contactos con sus vecinos. Pero a principios del siglo XVIII habían conseguido librarse de la viruela durante una generación o más, por lo que fueron vulnerables a ella cuando en la década de 1750 fue reintroducida a raíz de los contactos más estrechos con los chinos. De forma parecida, en el decenio de 1870 los numerosos pueblos del África central habían tenido desde hacía mucho tiempo con-

tactos, aunque intermitentes, con extranjeros. Pero entre 1880 y 1920 estos contactos se intensificaron, porque el imperialismo europeo, encarnado por soldados, comerciantes y misioneros, llegó a dicha región y provocó fuertes estallidos de guerra y violencia, así como migraciones de trabajadores forzados, y los indígenas se vieron expuestos a enfermedades a las que no eran inmunes, de modo que su número disminuyó en tal vez una cuarta parte.

Si los dunganes y los habitantes del África central corrieron esta suerte no fue porque la red mundial los abrazase de pronto, como les ocurrió a los indígenas de Tasmania y la isla de Pascua. Fue más bien porque la red se apretó y reforzó vínculos, y eso cambió las pautas de enfermedades e hizo que los pueblos débiles en el aspecto militar entraran en contacto sistemático con pueblos fuertes. Durante este proceso, algunos de los fuertes se hicieron más fuertes, porque supervisaron el estrechamiento de la red, construyeron y luego se enseñorearon de la infraestructura que se encargó de ello y se beneficiaron desproporcionadamente del aumento de la rapidez y la magnitud de los movimientos de información y mercancías. Las que más fuerza habían adquirido en 1914 eran las sociedades del Atlántico norte.

Se aprieta la red

Antes de 1815 las comunicaciones iban a paso, si no de tortuga, al menos de caballo. El antiguo Imperio persa había sido el precursor de los sistemas de carreteras y caballos de posta, que fueron muy imitados en toda Eurasia. Algunos gobiernos también invirtieron en sistemas de almenaras y hogueras en las cimas de las colinas para transmitir señales con mayor rapidez todavía, a expensas de los contenidos de los avisos, porque por este procedimiento sólo podían enviarse unos cuantos mensajes acordados de antemano. Durante la Revolución francesa (que veremos más adelante), cuando la unidad nacional parecía de la mayor importancia, los franceses construyeron un sistema de señales mecánicas, *le télégraphe*, que con telescopios y suficientes estaciones de retransmisión podía enviar mensajes cortos a todo el país en unas cuantas horas. Con todo, el mal tiempo, la oscuridad de la noche y los errores humanos mermaban su utilidad. Al igual que anteriores sistemas rudimentarios de telecomunicaciones, servía a los intereses del estado y no a los del comercio.

Las telecomunicaciones modernas llegaron en 1844 al mandarse los primeros mensajes telegráficos eléctricos entre Baltimore y Washington. El código Morse, inventado para el telégrafo, podía transmitir cualquier

significado que las palabras puedan tener. El sistema de telégrafos de Estados Unidos creció junto con la red de ferrocarriles a la que servía. En el mundo creció junto con el poderío imperial británico, a cuyo servicio se hallaba también. En general, la telegrafía proporcionó una ventaja tremenda en los costes, la fiabilidad y la rapidez de la información para quienes la utilizaban, que en la práctica eran principalmente europeos y norteamericanos.

En 1851 ya había cables submarinos que comunicaban Gran Bretaña con la Europa continental, y en 1866 un cable trasatlántico ya unía Gran Bretaña y Norteamérica. La gente de la época, incluido un anónimo poeta optimista, vio el amanecer de una nueva era:

> Dos países poderosos se han estrechado la mano
> de una orilla a otra del ancho mar;
> el mundo aguarda con esperanza nueva
> los tiempos mejores que serán.
> Ya no separarán las montañas,
> como en los días de antaño,
> ya no separarán los océanos
> corazón humano de corazón humano,
> porque el hombre ha dominado el rayo,
> y hecho de él un esclavo
> para que lleve sus recados por tierra
> y por debajo de las olas.[2]

Los cables del telégrafo facilitaban mucho la adquisición y la administración de imperios. Cuando en 1870 se terminó de tender una línea telegráfica entre Gran Bretaña y la India, los mensajes que antes tardaban hasta ocho meses en llegar a su destino llegaban al cabo de sólo cinco horas. En 1902, Gran Bretaña ya tenía un sistema telegráfico mundial que utilizaba cables submarinos y puestos avanzados en su imperio. Rivales como, por ejemplo, Francia, utilizaban cables de propiedad británica y controlados por los británicos, por lo que éstos se enteraban de lo que pasaba en el mundo, aun en el Imperio francés, antes que París. En 1914, al estallar la primera guerra mundial, Alemania vio cortada su modesta red de cables submarinos y tuvo que enviar mensajes cifrados por medio de líneas que los descifradores británicos podían escuchar. Así fue como se enteraron del intento alemán de empujar a México a atacar a Estados Unidos, uno de los principales motivos por los cuales los nor-

2. Citado en Peter Hugill, *Global Communications Since 1844*, Baltimore, 1999, p. 25.

teamericanos decidieron entrar en la guerra, con lo cual decidieron también su resultado. Esta posición privilegiada en el campo de las telecomunicaciones ayudó inmensamente a Gran Bretaña en la diplomacia y la geopolítica hasta la década de 1950.

La capacidad de las telecomunicaciones aumentó rápidamente, y su coste descendió con igual rapidez. El telégrafo mecánico francés podía enviar 150 palabras por día. En 1860, el telégrafo eléctrico podía enviar 10 palabras por minuto; en 1900, 150 por minuto (más o menos el ritmo con el que se habla el inglés), y en 1920, alrededor de 400. En la década de 1860 un mensaje costaba diez dólares por palabra, pero en 1888 sólo veinticinco centavos, suma que estaba al alcance de las pequeñas empresas y los ciudadanos particulares. En 1900, las órdenes de comprar o vender dadas desde Londres ya llegaban a la bolsa de Nueva York en tres minutos. Los hombres de negocios y los inversores con acceso al telégrafo podían obtener beneficios instantáneos. A los que carecían de él les resultaba más difícil conservar su negocio.

El telégrafo revolucionó las comunicaciones, lo cual tuvo consecuencias importantes para la geopolítica y los negocios; sin embargo, fue sólo una de las tecnologías que hicieron más densa la red. Las otras estaban en el campo de los transportes. El barco de vapor y el ferrocarril provocaron una revolución en dicho ámbito, pero fueron las mejoras realizadas en sistemas de transporte más antiguos —canales y carreteras— las que contribuyeron a que uno y otro fueran posibles. En el siglo XVIII, las mejores redes de transporte del mundo se hallaban en los extremos opuestos de Eurasia, en la China costera y sus aguas adyacentes y en la Europa costera, las regiones donde la red marítima había causado las transformaciones más fuertes en siglos anteriores. Durante el siglo XVIII aumentó en Europa, y especialmente en Gran Bretaña, el número de carreteras, puentes y canales, mejoró su ingeniería y se hizo mayor la eficiencia de los carreteros, las diligencias y los servicios postales. Se formaron consorcios de caminos de portazgo para construir y mantener carreteras con fines lucrativos. En 1770, Gran Bretaña ya tenía unos veinticuatro mil kilómetros de caminos de portazgo, y en Inglaterra casi nadie tardaba más de un día en ir a pie desde su casa hasta uno de ellos. Entre 1760 y 1790, el tiempo que se necesitaba para un viaje en diligencia entre Londres y Manchester disminuyó de tres días a uno. Estos avances permitieron que el servicio postal repartiera correspondencia diariamente en todo el país, lo que a su vez permitía a las empresas estar en contacto estrecho con sus proveedores y clientes. Entre 1660 y 1830, Gran Bretaña enderezó y ensanchó canales fluviales en número suficiente para triplicar el total de vías navegables dentro del país, y aña-

CUADRO 7.1

Longitud de las redes ferroviarias, 1850-1930 (en kilómetros)

Año	EE.UU.	Rusia	Canadá	India	Alemania	Francia	Gran Bretaña
1850	14.500	500	100	—	2.100	900	3.900
1870	85.000	11.000	4.000	9.000	19.000	16.000	21.000
1890	335.000	31.000	23.000	27.000	43.000	33.000	28.000
1910	566.000	67.000	51.000	53.000	61.000	40.000	32.000
1930	692.000	78.000	91.000	71.000	58.000	42.000	33.000

FUENTE: Basado en Daniel Headrick, *Tentacles of Progress*, Nueva York, 1988, p. 55.

dió una longitud igual de canales artificiales. Todo esto fue importante porque el movimiento más rápido y más barato de información, personas y mercancías hizo posible la revolución industrial. Transportar todo el carbón, el hierro, el algodón en rama —así como información sobre el mercado— necesarios para las industrias en auge ya era posible en Gran Bretaña en 1780, pero no en 1720.

Los barcos de vapor y las vías férreas nacieron de la revolución industrial y fueron posibles gracias a anteriores mejoras en el transporte británico, pero a su vez permitieron y fomentaron una mayor industrialización. Borraron algunas de las limitaciones que imponía la naturaleza: los vientos contrarios no podían retrasar los barcos durante meses, y sólo el tiempo más inclemente podía reducir la marcha de los trenes. Parecieron eliminar las distancias e hicieron que el envío de mercancías a granel a sitios que distaban miles de kilómetros pasara a ser algo seguro y normal. También hicieron que resultase económica la producción a una escala gigantesca, porque los artículos mejores o más baratos encontraban compradores en todo el mundo. Y el hecho mismo de construir barcos de vapor, locomotoras y raíles creó la demanda de cantidades inmensas de hierro, acero y carbón.

Los primeros barcos de vapor de ruedas, construidos en Escocia y Estados Unidos, resultaron útiles para el comercio en los ríos y el tráfico costero después de 1801. Alrededor de 1860, empezaron a dejar atrás a los barcos de vela en alta mar. Las subvenciones de los servicios postales (que querían un reparto de correo rápido y seguro) y el perfeccionamiento técnico (mejores máquinas, hélices...) permitieron grandes ahorros de tiempo y dinero. En el comercio de las especias, un viaje de Holanda a Java duraba un año en 1650, tres meses en barcos de vela con

vientos favorables en 1850, y tres semanas en vapor en 1920. Parecidos ahorros de tiempo tuvieron lugar en todas las rutas oceánicas. El abaratamiento de las tarifas de carga tuvo la misma importancia. El comercio a gran distancia antes de 1700 había sido principalmente de mercancías preciosas, tales como especias, azúcar y sedas. En 1800 los costes habían bajado lo suficiente para que valiera la pena embarcar cantidades masivas de tabaco, opio, algodón y té, entre otras mercancías. En el siglo XIX, especialmente después de 1850, las tarifas de carga bajaron más rápidamente al mejorar la tecnología de los vapores y crearse líneas marítimas que dirigían el negocio con eficacia. Durante la fiebre del oro de California, San Francisco importó incluso casas prefabricadas de Hong-Kong.[3] Pronto atravesaron los océanos varias clases de mercancías, entre ellas carbón y cereales, con lo que no tardó en cuadruplicarse el tráfico marítimo mundial (1850-1910).

Mientras los vapores apretaban la red en el mar, los ferrocarriles hacían lo propio en tierra. También éstos hicieron buen uso del telégrafo, de nuevas formas de gran organización comercial, del hierro, del acero y del carbón más baratos. El primer ferrocarril público se inauguró en 1825 y estaba al servicio de la industria del carbón británica. La era del ferrocarril empezó en 1830 con una conexión entre Manchester y Liverpool que fue un gran éxito comercial. Las compañías británicas construyeron una densa red ferroviaria durante los decenios siguientes. Alemania, Francia, Bélgica y Suiza también tendieron rápidamente muchos raíles, pero fue Estados Unidos el país al que más afectaron los ferrocarriles. Las grandes distancias, los recursos naturales y la unidad política dieron máximas facilidades para todas las ventajas que éstos suponían. En 1845 Estados Unidos tenía ya el doble de vías que Gran Bretaña, y en 1870, el cuádruple. En 1869, los norteamericanos terminaron de construir una conexión ferroviaria transcontinental, y después de 1880 tenían como mínimo siete veces más kilómetros de vías que cualquier otro país. Canadá (1885) y Rusia (1903) también unieron sus territorios respectivos con hilos de acero transcontinentales y se convirtieron en imperios ferroviarios. En 1914 los países europeos ya habían construido la mayor parte de la red ferroviaria actual; las mayores densidades se daban en Alemania y Gran Bretaña. Pero América del Norte tenía cerca de la mitad de las vías férreas del mundo. Las redes de ferrocarriles, al igual que los barcos de vapor, redujeron drásticamente el tiempo y los costes del transporte y abrieron así el camino para una gran expansión de la especialización, la división del trabajo y las economías de escala en la producción. En mu-

3. Damos las gracias a Dennis Flynn por esta información.

chos casos también ayudaron a unificar naciones, no sólo en el plano económico, sino también en el político, el cultural y el social.

En África y Asia los ferrocarriles solían servir para fines coloniales y fomentaban el comercio de exportación. En 1900 los trenes ya viajaban a una velocidad que equivalía a veinte veces la de los porteadores humanos y treinta veces la de los bueyes, además de transportar cargas más pesadas. Las tarifas de carga del transporte por tierra bajaron entre un 90 y un 97 por 100 cuando los ferrocarriles sustituyeron a los porteadores o los carros tirados por bueyes en África y la India. De pronto resultó económico enviar plantas textiles, minerales y otras mercancías a granel desde el interior de África o la India. En América del Sur el colonialismo terminó antes de que se hubiera iniciado la construcción de las redes ferroviarias; pero los extranjeros financiaron la mayoría de ellas pensando en la exportación de café, trigo o cobre, por lo que las vías acostumbraban a ir de las plantaciones y las minas al puerto más cercano, igual que en África o el sur de Asia. Argentina fue el país que tendió más vías —tenía más que Gran Bretaña en 1913—, financiadas en su mayor parte desde este último país.

En 1914, el comercio mundial ya consistía en transacciones que se hacían de acuerdo con procedimientos establecidos y, por tanto, normales. Los tiempos de los mercaderes-aventureros habían pasado a la historia. Empresas y burocracias dirigían el movimiento de enormes cantidades de mercancías que viajaban a distancias inmensas, y la información, las personas y las mercancías circulaban con mayor rapidez y de forma más barata que nunca gracias al telégrafo, los barcos de vapor y los ferrocarriles.

Orígenes de la explosión demográfica

La población mundial creció muy despacio durante la mayor parte de la historia de la humanidad. Cuando la primera red metropolitana se estaba formando alrededor de Sumer hace unos cinco mil años, la tierra albergaba entre 10 y 30 millones de personas. En el año 100 e. v., cuando la red del Mundo Antiguo se había formado, la población del planeta era de unos 150 millones (más o menos el número de habitantes que tiene Brasil hoy día), y en 1500, cuando la moderna red mundial estaba cobrando forma, en el mundo había aproximadamente 450 millones de seres humanos. En 1700, esa cifra había subido hasta unos 610 millones.

El crecimiento demográfico continuó siendo lento e inestable antes de 1700, porque las tasas de mortalidad eran altas, y a veces muy altas. En

las sociedades agrarias nacían bebés a razón de un 30 o un 40 por 1.000 anual (unas tres veces más que la actual tasa de natalidad en Estados Unidos); pero la mitad de ellos no vivía más de cinco años por culpa de enfermedades endémicas que a menudo se veían agravadas por la desnutrición. La mortalidad infantil era el principal freno del crecimiento de la población. El otro eran las esporádicas crisis demográficas. En años normales las personas morían a razón de entre un 25 y un 35 por 1.000 anual (la tasa de mortalidad era un poco más baja que la de natalidad), pero cada pocos años las epidemias, las hambrunas o la violencia —o las tres juntas— mataban a un número superior de personas, con la consiguiente reducción del crecimiento demográfico. Estas crisis solían ser de alcance local o regional, pero con la extensión de las redes las epidemias podían convertirse en catástrofes generalizadas, como sucedió con la peste negra, que asoló la mayor parte de la red del Mundo Antiguo a mediados del siglo XIV. Las ciudades continuaron siendo lugares especialmente peligrosos, con un número de defunciones superior al de nacimientos, por lo que la población sólo se sostenía por la llegada de inmigrantes que procedían de los poblados de los alrededores. Naturalmente hubo variaciones entre un lugar y otro y a lo largo del tiempo, pero éstas fueron las líneas generales del régimen demográfico en las sociedades agrarias antes de 1700. En los dieciséis siglos anteriores a 1700, la población mundial creció, por término medio, alrededor de un 12 por 100 por siglo.

En el siglo XVIII este régimen empezó a desmoronarse. Las tasas de mortalidad descendieron, y en algunos lugares aumentaron las de natalidad. La población de China se multiplicó por dos, al igual que la de Europa. En América la población creció aún más rápidamente y se recuperó de los desastres que había causado su vinculación a la red del Mundo Antiguo. Los datos relativos a la India y África son escasos, pero, al parecer, su crecimiento se aproximó al de China y Europa. El total de habitantes del mundo en 1800 era probablemente de unos novecientos millones. El crecimiento demográfico en el siglo XVIII alcanzó el 30 por 100 por siglo, casi el triple que el de siglos anteriores. Las epidemias y las hambrunas no desaparecieron, pero se hicieron menos frecuentes y menos graves. En 1900 la población mundial había alcanzado los mil seiscientos millones, lo que suponía una tasa de crecimiento de casi el 80 por 100 por siglo. Una transición fundamental estaba en marcha.

Las razones de este aumento de la población se derivan de cambios ocurridos en la red. Mejores transportes y comunicaciones, más rápidos y más densos, hicieron que más enfermedades pasaran a ser endémicas y redujeron el alcance de las epidemias. Gracias a la mejora de

los transportes, era más fácil que los alimentos llegaran a quienes más ansiaban pagar por obtenerlos, lo cual frenaba las hambrunas letales, aunque esto no beneficiaba a los pobres. La dispersión global de las plantas alimenticias continuó, y su efecto fue probablemente mayor en el siglo XIX que en cualquier período anterior. La medicina tuvo muy poco que ver con las primeras etapas de este aumento de la población, aunque la difusión del conocimiento de la inoculación contra la viruela, venerable práctica popular en China, la India, el África occidental y otras partes del mundo, alargó muchas vidas. El clima más cálido que predominó en el hemisferio norte después de la década de 1690 puede que también mejorase las cosechas y, por tanto, las existencias de alimentos, la resistencia a las enfermedades y las esperanzas de vida.

Fueran cuales fuesen sus causas fundamentales, este aumento se produjo durante lo que los historiadores denominan la transición demográfica. En esa pauta, las tasas de mortalidad son las primeras en descender, seguidas, tras un intervalo, por una caída de las de natalidad hasta que se alcanza un punto en que otra vez hay un equilibrio aproximado entre unas y otras y el crecimiento (o el declive) demográfico vuelve a ser lento. Pero durante ese intervalo la población crece muy rápidamente. Esta transición siguió ritmos diferentes en cada lugar. Puede que algunas sociedades no sigan esa pauta, pero refleja la experiencia de la mayoría de los pueblos del mundo.

En el caso de Gran Bretaña, el intervalo de crecimiento rápido duró aproximadamente de 1750 a 1910, una era en la que la población británica creció de siete millones y medio a cuarenta millones de personas, a pesar de la emigración de quizá veinte millones de ellas. Las tasas de mortalidad descendieron en el siglo XVIII, y las de natalidad continuaron siendo altas durante varias generaciones; de hecho, subieron un poco más antes de sufrir una caída acentuada en la década de 1890. La transición demográfica fue lo bastante lenta para que algunos contemporáneos, tales como T. R. Malthus (1766-1834), analista de la población tan grande como lúgubre, no se percataran de ella.

En Francia, el descenso de los nacimientos empezó antes, entre 1780 y 1840, truncó su etapa de elevado crecimiento y puso fin a su condición de país más populoso de Europa. Japón fue un caso especial. Su población permaneció estancada entre 1700 y 1860, más o menos, a consecuencia de una natalidad desacostumbradamente baja. Luego aumentó hasta 1940 antes de efectuar una transición a unas tasas de natalidad y mortalidad muy bajas. En la mayor parte del resto del mundo las transiciones demográficas sucedieron más tarde y, por tanto, nos ocuparemos de ellas en el capítulo 8. El hecho de que sucediera primero en la Europa atlántica sig-

nificó que hacia 1900 los europeos constituían una parte de la humanidad mayor que en cualquier momento anterior o posterior.

El crecimiento demográfico rápido y desigual trajo consigo nuevas tensiones y presiones que contribuyeron a impulsar nuevas pautas de migración, incluido un movimiento más rápido hacia zonas urbanas. En 1850 la mitad de la población británica vivía en ciudades, situación sin precedentes que requirió que el campo proporcionase ingentes números de emigrantes. El crecimiento demográfico rápido y desigual también afectó a la política, pues favoreció las aventuras imperiales en ultramar por parte de los europeos occidentales y los japoneses, y en tierra por parte de los rusos, los chinos, los estadounidenses y los canadienses. Amenazó la estabilidad de los imperios multinacionales, en los cuales algunas nacionalidades aumentaron mucho más rápidamente que otras. También afectó a la naturaleza, porque más gente significaba más explotaciones agrícolas, más ciudades y, por consiguiente, menos espacio para bosques, praderas y animales en libertad. De hecho, la rapidez y la desigualdad del crecimiento de la población después de 1750 influyeron en casi todo... y continúan haciéndolo hoy día.

NUEVOS CIMIENTOS PARA LA POLÍTICA

Desde la creación de los primeros estados hace cinco mil años, el sistema político más común y duradero ha sido la monarquía. Una sola persona, por lo general un hombre, reivindicaba el derecho a gobernar, normalmente basándose en el principio hereditario y la aprobación divina. En la práctica, reyes y emperadores tenían que llegar a un acuerdo con las autoridades religiosas y los magnates locales, que solían ser grandes terratenientes que vivían en regiones donde las rentas y los impuestos territoriales eran las fuentes de la riqueza. En lugares donde la tierra era abundante y la gente escaseaba —por ejemplo, en Rusia, el África tropical o el sureste de Asia—, a veces los magnates se distinguían por el control que ejercían sobre la gente o el comercio en vez de por la tierra que poseían. Las monarquías también variaban considerablemente en el grado de libertad y representación política que concedían a sus súbditos. Unas cuantas sociedades se desviaron de la norma monárquica y crearon democracias en las que cada ciudadano (sea cual sea la definición del término) tomaba parte en la política, o repúblicas en las cuales quienes participaban en ella eran los representantes de grupos privilegiados. Estos sistemas tendían a ser a pequeña escala, frágiles y efímeros. Para la mayoría de la gente, las monarquías parecían formar parte del orden natural.

Pero la creciente integración de la red transformó la base de la política a partir del siglo XVII. El rápido crecimiento del comercio y las ciudades produjo comunidades de mercaderes y terratenientes comerciales a quienes contrariaban los impuestos que los monarcas les obligaban a pagar. Esto sucedió en toda la red mundial, especialmente en sus regiones marítimas, por ejemplo las costas de China, el África occidental y la Europa atlántica. Allí donde la alfabetización y las comunicaciones estaban más desarrolladas, a estos propietarios (las propietarias eran muy pocas) les resultaba más fácil organizarse en facciones coherentes. De modo simultáneo, en el siglo XVII muchos monarcas tuvieron dificultades financieras a causa de decenios de malas cosechas e ingresos más bajos (debido en parte a cambios climáticos adversos), y del aumento de los gastos ocasionados por la revolución militar. Necesitaban aumentar los impuestos en el preciso momento en que una fuente importantísima de ingresos, los propietarios, se estaba organizando para defender sus propios intereses.

Los grandes imperios asiáticos de los Qing, los mogoles y los otomanos lograron contener estas presiones, aunque con dificultad. Allí donde los estados eran numerosos y combativos, como en gran parte de Europa y el África atlántica, la guerra crónica exacerbó las tensiones a que se veían sometidas las monarquías. En algunos casos, el antiguo orden se vino abajo, como en el Congo, reino autocrático que tenía alrededor de medio millón de habitantes en 1650 y estaba situado al norte del río homónimo. Los negreros y los vasallos derrocaron al rey hereditario después de 1665, lo que derivó en guerras civiles y, finalmente, un reino reconstruido, menos autocrático y más descentralizado antes de 1710. El antiguo orden también se derrumbó en Holanda e Inglaterra, donde los propietarios (entre ellos unos cuantos tratantes de esclavos), que hasta entonces se habían visto excluidos de la política, se unieron para hacerse con el poder. En Holanda sucedió al librarse la elite urbana de la autoridad de los Habsburgo españoles, tras una larga guerra. En Inglaterra fue el resultado primero de la guerra civil entre el rey y el Parlamento en la década de 1640, y de un golpe de estado en 1688-1689, que instaló en el trono a una nueva y debilitada monarquía, la cual se mostró acomodaticia con los nuevos propietarios y el Parlamento. Esto puso los cimientos de las revoluciones económicas y tecnológicas que Inglaterra impondría más adelante en el mundo.

En Europa —como en el Congo— estas revoluciones fueron acompañadas de nuevas ideas políticas que justificaban el nuevo orden. Estas ideas, que pretendían establecer los límites de los privilegios regios, encontraron portavoces brillantes como John Locke (1632-1704), quien arguyó que el gobierno legítimo sólo podía proceder del consentimiento de los

gobernados. Gracias a la red, estas ideas tuvieron gran difusión, anularon los intentos de censura y fueron bien acogidas dondequiera que los propietarios se sintiesen irritados por el gobierno de los monarcas. Adquirieron mucha fuerza allí donde los propietarios se estaban enriqueciendo rápidamente, y se convirtieron en revolucionarias allí donde los monarcas se tambaleaban a causa de las presiones fiscales.

El siguiente lugar donde ocurrió este fenómeno fue en las colonias de América del Norte, en la década de 1770. Los propietarios, en su mayoría mercaderes de las colonias del norte y terratenientes poseedores de esclavos de las del sur, se unieron para oponer resistencia al incremento de los impuestos que decretó el Parlamento británico. Como de costumbre, las deudas de guerra hicieron que el aumento de los impuestos pareciera necesario, esta vez a causa de la lucha mundial entre Gran Bretaña y Francia, llamada la guerra de los Siete Años, cuyos escenarios fueron Europa, América, la India y los mares. En realidad, los propietarios británicos albergaban la esperanza de que los de América del Norte corrieran con parte de los gastos que se derivaban de la administración de un imperio. Muchos norteamericanos pusieron objeciones, reclutaron un ejército con los tributos que se impusieron a sí mismos y organizaron la Revolución americana (1775-1781). Ganaron, porque luchar en América resultaba carísimo para Gran Bretaña y porque los franceses intervinieron a favor de los rebeldes.

El rey de Francia pronto tuvo motivos para arrepentirse. El ejemplo de América dio nuevo ímpetu a los que abogaban por la libertad en todas partes, y la expresión elocuente de las ideas de libertad por parte de norteamericanos como Thomas Jefferson (1743-1826) resultó contagiosa y aumentó la mezcla de opiniones subversivas que ya circulaban por Francia. En la década de 1770, la elite francesa ya se había fracturado: una gran proporción de aristócratas terratenientes, mercaderes urbanos y profesionales ya no apoyaba a la monarquía y quería verse libre de leyes, impuestos y restricciones a los negocios, algo que el rey no quería ni podía garantizar. Tal vez no hubiera pasado nada si la explosión demográfica no hubiese creado necesidad de tierra entre el campesinado, la guerra en América del Norte no hubiese vaciado las arcas del estado, y las malas cosechas no hubiesen perjudicado a todos. En la década de 1780, los banqueros, la Iglesia católica y los aristócratas ricos se negaron a conceder más préstamos, por lo que el rey convocó una institución que llevaba mucho tiempo inactiva, los llamados Estados Generales, para que le ayudase a recaudar impuestos, y sin darse cuenta abrió así las esclusas revolucionarias. Los convocados —propietarios en su mayoría— se declararon representantes del pueblo, de quien nacía la verdadera soberanía. Al ser

atacados, recibieron apoyo de los pobres de París, y esta alianza derribó la monarquía (1789-1791). Francia estuvo a punto de sumirse en el caos al empezar las facciones revolucionarias a luchar unas contra otras y estallar la guerra con las monarquías vecinas. Pero pronto un militar, Napoleón Bonaparte (1769-1821), se apoderó de la revolución para sus propios fines y llevó a Francia a una serie extraordinaria de aventuras militares en Italia, Austria, Alemania, Egipto, España y Rusia que acabó con la derrota en 1815. Entonces se restauró la monarquía en Francia, pero sin mucha legitimidad, y hubo nuevas revoluciones hasta que apareció una república más duradera después de 1871.

La explosión francesa provocó otras en la orilla opuesta del Atlántico, primero en la colonia azucarera francesa de Santo Domingo. Los acontecimientos de 1789-1791 debilitaron el control colonial en la isla e hicieron estallar una revuelta de esclavos que se convirtió rápidamente en revolución. Una gran proporción de los esclavos de Santo Domingo procedía del Congo, y las ideas congoleñas sobre la monarquía limitada se combinaron con las francesas y dieron forma a la revolución. Los franceses, los ingleses y los españoles se turnaron en los intentos de sofocarla, pero todos fracasaron. Un antiguo esclavo, sirviente doméstico y ganadero, Toussaint Louverture (*c.* 1743-1803), organizó un ejército eficaz, hizo una guerra de guerrillas y permitió prudentemente que la fiebre amarilla aniquilase a sus enemigos entre 1791 y 1803. En 1804, Haití se transformó en estado independiente y se convirtió así en la segunda república que se fundaba en América y la primera y única basada en una revuelta de esclavos. En ella, los propietarios, alguno de los cuales había deseado al principio separarse de Francia, fueran derrotados por los hombres que antes les pertenecían.

La Revolución francesa llevó también la independencia a las colonias españolas de América. De nuevo, el ejemplo y la ideología de la revolución, tanto en Estados Unidos como en Francia, encontraron eco entre los propietarios en toda América Latina. Las restricciones que imponía al comercio el Imperio español, aunque eran desobedecidas de forma generalizada, irritaban por igual a los mercaderes y a los terratenientes. Éstos gozaban de una prosperidad cada vez mayor, que se basaba en el crecimiento demográfico y comercial, pero veían en las leyes españolas un obstáculo que impedía obtener todavía más ganancias. Cuando Napoleón invadió España en 1808, las colonias latinoamericanas se rebelaron y los españoles no pudieron hacer nada para evitarlo. Después de que Napoleón fuera expulsado de España, el nuevo gobierno español recurrió a las armas para intentar reconstituir el Imperio, pero fracasó, y el mayor de sus ejércitos expedicionarios fue víctima de la fiebre amarilla. En 1826 la Amé-

rica española ya se había dividido en varios países independientes, y a España sólo le quedaban Cuba y Puerto Rico, donde los plantadores de caña de azúcar continuaron siendo leales a su mejor cliente.

Todas estas revoluciones, que repercutieron en la totalidad del mundo atlántico, tenían causas locales y específicas; pero también tenían otras en común: el clamor que pedía gobierno representativo o soberanía popular, el poder en alza de las clases comerciales, el crecimiento demográfico, los infortunios fiscales de monarcas en apuros. Todas estas causas se derivaban, en cierta medida, de que la red mundial se hubiese tornado más densa. Debido a que tuvo lugar con mayor fuerza y rapidez alrededor de las costas del Atlántico, la Era de la Revolución tuvo al principio cariz atlántico.

Pero no lo tuvo durante mucho tiempo. Todas las revoluciones, excepto la de Haití, habían defendido la idea de que los propietarios debían gozar de libertad para buscar fortuna como juzgaran conveniente. La Revolución francesa en particular también había defendido la idea de que la soberanía se basa en el consentimiento de los gobernados, de que el estado es la expresión de la voluntad del pueblo. Ambas ideas se difundieron bien, en especial la segunda. En Francia resultó práctica, y sirvió de base a un nuevo tipo de ejército, la «nación en armas»: al menos era nuevo en Europa desde la República romana de hacía dos mil años.[4] Al combinarse con la maestría organizativa, habilidad que Napoleón poseía en abundancia, este ejército de masas demostró ser un instrumento formidable para la guerra terrestre. También contribuyó a forjar una conciencia colectiva, un sentido de nacionalidad entre los franceses, que en 1790 eran gente diversa. En 1815 ya eran un poco menos diversos, un poco más franceses y, por tanto, un poco más inclinados a obedecer a cualquier gobierno que lograse convencerlos de que encarnaba la voluntad del pueblo. Había magia.

El nacionalismo, el sentido de solidaridad entre personas que creen que forman una nación, podía facilitar mucho el arte de gobernar. En este sentido, cumplía la función que mucho tiempo antes habían desempeñado las religiones y hacía que los gobernados se resignaran a su suerte. Allí donde toda la población poseía los atributos que se consideraban distintivos de una nación —generalmente la lengua y la cultura, pero en algunos casos también unos ancestros comunes—, al estado le resultaba fácil presentarse como la encarnación de ésta. Los gobiernos precavidos utilizaban el servicio militar, la educación de las masas (en especial las lecciones de historia heroicas y nacionalistas) y la literatura patriótica para inculcar

4. Excluyendo las sociedades tribales de Europa en las que cada hombre era un guerrero.

sentimientos nacionalistas. El teatro, la música, los museos, las marchas y las celebraciones rituales transmitían el mensaje a los iletrados. La gente de casi todas partes, sobre todo la de la ciudad y las clases cultas, resultó enormemente receptiva al poder de atracción del nacionalismo. Hacía que las personas se sintieran parte de algo más grande y más noble que su familia o su parroquia. Si bien funcionaba en cierta medida como una religión secular, y en algunos casos (Italia, Francia, México o Turquía) se aliaba con elementos anticlericales, a menudo armonizaba con la religión dominante, como ocurría con el catolicismo en Polonia e Irlanda, el cristianismo ortodoxo en Rusia, Grecia y Serbia, o el sintoísmo en Japón. A veces daba recompensas tangibles, a maestros de escuela, periodistas, oficiales del Ejército y muchas otras personas que ayudaban a difundir el mensaje. Y satisfacía algo que está probablemente entre los más hondos anhelos humanos: el deseo de solidaridad y comunidad, el impulso de dividir la humanidad en «nosotros» y «ellos». Es probable que este deseo fuera importante para la supervivencia en el largo período de aprendizaje de la historia humana, cuando la solidaridad de grupo significaba conseguir más caza y obtener mayor protección, y tal vez forma parte integrante del cerebro humano. El nacionalismo moderno es la convergencia entre esta solidaridad de grupo y la soberanía del estado. En todo caso, lo cierto es que se hizo atractivo para la humanidad.

Contribuyó a trastornar el orden político mundial. En primer lugar, confirió mayor poder a los estados que podían ponerlo a su servicio, aquellos en los que las fronteras lingüísticas y culturales coincidían limpiamente con las políticas, como era el caso de Japón. Pero también era aplicable a los estados cuyas fronteras políticas podían ajustarse para dar cabida a nacientes sentidos de nacionalidad, como ocurría en Italia y Alemania, que se convirtieron en estados poderosos por medio de la diplomacia y guerras a pequeña escala entre 1859 y 1871. Francia y Gran Bretaña también se beneficiaron del nacionalismo una vez suprimida su diversidad lingüística y cultural, lo que en ambos casos tardó un siglo o más en llevarse a término. Después de la guerra de Secesión, la escolarización gratuita y una atractiva ideología política de libertad hicieron que el nacionalismo funcionara en Estados Unidos, a pesar de su diversidad étnica y religiosa. De igual modo que los seguidores de muchas religiones encuentran libertad en la sumisión a Dios, los gobernantes de estados razonablemente homogéneos hallaron una fuente de poder en la sumisión a la voluntad del pueblo, porque someterse a ella, o aparentarlo, proporcionaba apoyo nacionalista.

Pero allí donde la población era demasiado diversa, el nacionalismo, por lo general, no hacía sino debilitar el estado. Este fue el caso de los

imperios Habsburgo y otomano en el siglo XIX, donde la gran variedad cultural y étnica se resistió a la amalgamación, pese a que el estado no escatimó esfuerzos por capturar la magia elusiva. En vez de ello, las numerosas nacionalidades siguieron sus propios programas de liberación, lo cual contribuyó a que dichos imperios fueran cada vez más difíciles de gobernar. De hecho, la centralización y la consolidación de las políticas fomentó la aparición de más nacionalismos minoritarios. La Rusia imperial también experimentó la inestabilidad, ya que entre muchos de sus súbditos, en particular entre los polacos, surgieron vigorosos nacionalismos. Los proyectos de «rusificación» despertaron amargos resentimientos. En el siglo XX el nacionalismo viajaría bien por todo el mundo, trastornando sistemas políticos en todas partes, uniendo y dividiendo pueblos y países implacablemente. Tras la ascensión de las identidades nacionales, la política y la cultura nunca serían iguales.

En el siglo XIX la aparición del gobierno representativo y el nacionalismo tuvieron una difusión limitada. El Imperio ruso fue reacio a ampliar la base de la política, y lo mismo cabe decir de los grandes imperios asiáticos o los centenares de estados africanos, aunque en varios casos se dieron algunos pasos menores en esa dirección. Al finalizar el siglo XIX, como veremos, gran parte de Asia y la casi totalidad de África estaban ya sometidas al dominio europeo, y el gobierno colonial (excepto en lugares como Nueva Zelanda o Australia) solía gobernar por decreto o consultando con dirigentes locales no electos. Después de 1826 los estados independientes de América Latina adoptaron por lo general constituciones republicanas (aunque Brasil usó el nombre de imperio hasta 1889). Pero en muchas ocasiones eran gobernados por sus ejércitos, porque en la mayoría de los casos el Ejército (y en algunos la Iglesia) era la principal institución que perduró y prosperó durante las guerras de independencia. No fue sino a partir de 1950 cuando el principio de gobierno representativo se aceptó de forma tan general que casi todos los sistemas de gobierno se adhirieron a él, al menos en teoría.

La nueva política tenía otro límite. Tanto en las repúblicas como en las monarquías constitucionales las revoluciones ampliaron la participación política para dar cabida principalmente a los propietarios que las habían dirigido. Los pobres permanecieron excluidos durante unas cuantas generaciones, y las mujeres hubieron de esperar un poco más. En la década de 1830 Estados Unidos dio el voto a los varones blancos y pobres, y en 1884 Gran Bretaña lo concedió a casi todos los varones que pagaban impuestos. Francia y la Alemania imperial dieron el derecho al voto a todos los varones adultos en el decenio de 1870; pero en la Italia de 1881 sólo el 6 por 100 de la población podía votar. Las mujeres no vota-

ron en la política nacional en ninguna parte hasta 1894, año en que Nueva Zelanda les concedió el sufragio, y en casi todas partes participaron poco en la política hasta después de 1918. Así pues, en la mayoría de los sistemas de gobierno, nadie podía votar aún en 1914, y en aquellos donde los hombres sí podían, generalmente a las mujeres se les negaba el voto. Además, en las repúblicas americanas, incluso después de abolirse la esclavitud, diversas leyes y amenazas solían impedir que los negros votasen. Los principios de la Era de la Revolución siguieron siendo sólo principios para la mayor parte del mundo hasta el siglo XX, e incluso allí donde se llevaron a la práctica normalmente ampliaron la base de la participación política sólo de forma lenta y gradual. No obstante, estos nuevos principios, por más que se aplicaran de modo irregular, formaban parte de los cimientos del mundo moderno.

La revolución industrial

Con todo, en el mundo estaba ocurriendo algo todavía más fundamental: la revolución industrial. Aunque centrada al principio en Inglaterra, fue también una transición a escala mundial, en parte porque hasta la industrialización inicial de Inglaterra requirió conexiones nuevas con lugares tales como la India y América, y en parte porque, una vez empezada en Inglaterra, se propagó a otros países. Al igual que la transición demográfica y el nacionalismo, lo hizo de forma rápida y desigual. Esto dio origen a más presiones que causaron migraciones, revoluciones, imperialismos, caídas de imperios y muchas cosas más.

Ante todo, la revolución industrial transformó la base energética de la sociedad humana. La energía es esencial para hacer cosas, para el transporte y para la supervivencia del cuerpo. Antes de que se utilizaran combustibles fósiles, los seres humanos sólo podían aprovechar una minúscula fracción de la energía existente en la tierra. Cuando comían plantas, las personas adquirían la energía química que la fotosíntesis había captado de la luz del sol. Cuando comían animales y usaban la fuerza muscular de los animales de tiro, los seres humanos aprovechaban más energía. Las fuerzas eólica e hidráulica, que sólo se encontraban en lugares propicios, también aprovechaban una fracción de la energía que la tierra recibía anualmente del sol. Cada uno de estos métodos sacaba provecho únicamente del flujo anual de energía que generaba el sol y que, aun siendo abundante, se convertía de modo muy ineficiente en formas útiles. Al quemar madera o carbón vegetal, los seres humanos podían aprovechar la energía acumulada en los árboles durante uno o dos siglos.

Pero en esencia todos estos métodos proporcionaban un cúmulo de energía muy limitado, lo cual significaba que casi todas las personas serían siempre pobres y dependerían del trabajo agotador para obtener su arroz o su pan de cada día.

Los combustibles fósiles cambiaron todo eso. Los primeros en darles un lugar central en su economía fueron los holandeses, que quemaban turba para calentar sus casas y hacer funcionar industrias que se dedicaban a elaborar cerveza, fabricar ladrillos, refinar azúcar o producir vidrio (pero no en la metalurgia, porque la llama de la turba no daba suficiente calor). La turba es materia vegetal acumulada que se conserva gracias al agua. Los holandeses la extraían de los tremedales, la secaban y la quemaban para obtener la energía que habían captado las plantas durante unos cuantos milenios. Esto dio a los Países Bajos una ventaja sin competencia (hasta que empezó a usarse el carbón) en las industrias que consumían mucha energía. En gran medida, la prosperidad de los holandeses en su Edad de Oro (*c.* 1580-1700) dependió de los bajos costes de la energía.

Mientras que la madera daba acceso a la energía captada durante siglos y la turba a la captada durante milenios, el carbón representaba la energía acumulada durante eones. Las aplicaciones del carbón eran conocidas en todo el mundo desde hacía mucho tiempo, y la China de los Sung lo había utilizado en gran cantidad en su industria siderúrgica. En Londres se quemaba carbón para calentar las casas desde el siglo XIII, como mínimo. Gran Bretaña tenía abundantes yacimientos de este combustible, parte de un «creciente carbonífero» que se extendía desde las tierras bajas de Escocia por Inglaterra hasta el norte de Francia y Bélgica y la región alemana del Ruhr. Este «creciente» se convertiría en el núcleo industrial de Europa, una región tan importante para la historia moderna como lo había sido el Creciente Fértil para la historia antigua. Antes de 1750, sólo el carbón de las costas del noreste de Inglaterra podía viajar a bajo coste más de unos cuantos kilómetros. Pero la construcción de canales emprendida en el siglo XVIII permitió la entrada en el mercado de los yacimientos de carbón del interior de Gran Bretaña, que eran mayores. En 1815 la producción anual de carbón en Gran Bretaña ya proporcionaba la energía equivalente a la que se obtendría de un hipotético bosque de extensión igual a la totalidad de Inglaterra, Escocia y Gales, veinte veces lo que podían producir a la sazón los bosques que existían realmente en Gran Bretaña.[5] Lo cierto es que el carbón sustituyó

5. Los veintitrés millones de toneladas de carbón producidas en 1815, aunque se quemaran en máquinas de vapor ineficientes, podían hacer el trabajo de quizá cincuenta millones de hombres vigorosos. La población total de Gran Bretaña era de unos trece millones, por lo que el número de hombres vigorosos sería tal vez de tres millones.

a la tierra. Gran Bretaña iba camino de convertirse en la primera sociedad de energía de alto rendimiento. El cuadro 7.2 muestra la diferencia en el uso de energía antes y después de los combustibles fósiles:

CUADRO 7.2

Promedio de utilización anual de energía per cápita

Requisitos básicos del cuerpo humano	1*
Sociedades cazadoras y recolectoras	3-6
Sociedades agrarias	18-24
Sociedades industriales	70-80

* La unidad es aquí el promedio de requisitos metabólicos basales de un cuerpo humano adulto, alrededor de 3,5 gigajulios anuales.

FUENTE: Rolf-Peter Sieferle, *Der Europäische Sonderweg: Ursachen und Faktoren*, Stuttgart, 2001, pp. 18-19.

El aprovechamiento de estos combustibles, al igual que la transición a la agricultura cien siglos antes, aumentó las reservas de energía a disposición de los seres humanos, y con ello hizo posible un vasto incremento de la población y la riqueza. Allí donde la transición demográfica frenó (en sus últimas etapas) el crecimiento de la población, la expansión del acopio de energía convirtió por primera vez en la historia la pobreza en masa en algo innecesario.

El carbón británico barato permitía calentarse en invierno y alimentar las industrias que consumían mucha energía, aquellas en las que se habían especializado los holandeses. Pero en Gran Bretaña las cosas fueron mucho más lejos, gracias en parte a dos cambios técnicos. La mayoría de las vetas carboníferas no tenían ninguna utilidad para la industria siderúrgica debido a que las impurezas del carbón hacían que el hierro fuera quebradizo. Pero después de 1709 esto dejó de importar, porque un industrial siderúrgico llamado Abraham Darby (¿1678?-1717) calculó que el coque, un carbón más puro derivado de la hulla, servía perfectamente. Esto resolvió un obstáculo energético en la producción de hierro e hizo posible una expansión que no hubiera tenido lugar de haberse utilizado el combustible tradicional, es decir, el carbón vegetal. La segunda innovación técnica fueron las máquinas de vapor, que habían existido de forma rudimentaria en China y Francia además de en Inglaterra. El problema de extraer el agua de las minas de carbón inspiró varios avances en el diseño de máquinas de vapor, el más importante

de los cuales se atribuye al escocés James Watt (1736-1819), en la década de 1770. Allí donde el carbón era casi gratuito, en las bocaminas, las máquinas de vapor alimentadas con él extraían el agua subterránea, con lo que los mineros podían cavar cada vez más hondo.

La solución al problema del agua abrió una nueva frontera de energía subterránea. Fue un logro trascendental que puede equipararse con lo que sucedió en la agricultura cuando se consiguió cultivar las tierras bajas y húmedas del noroeste de Europa con el arado de vertedera, o cuando los campos elevados de los arrozales del sureste de Asia o Mesoamérica ofrecieron nuevas oportunidades para la producción de alimentos. La regulación del agua fue la clave, y en el caso de la minería del carbón fue obra de las máquinas y no de los campesinos.

En 1800, Gran Bretaña ya tenía alrededor de dos mil máquinas de vapor, la mayoría de las cuales se utilizaba para sacar agua de las minas. Esto hizo que el carbón fuese todavía más barato. Pronto resultó práctico usarlo junto con máquinas de vapor fijas en muchas otras aplicaciones, tales como la fabricación de textiles y cerámica, o en las fundiciones de hierro, donde se empleaba para alimentar los fuelles. Las máquinas de vapor móviles, instaladas en locomotoras y barcos, acabaron convirtiéndose en algo habitual con los resultados que ya hemos señalado. Este fue el fundamento tecnológico de la revolución industrial en Gran Bretaña.[6]

Pero había algo más que innovación tecnológica y energía barata. En Gran Bretaña, el nuevo entorno social, político y económico premiaba y facilitaba la innovación. Los acuerdos que existían desde la llamada Revolución Gloriosa, el golpe de estado de 1688-1689, ayudaron a crear un régimen fiscal más previsible, derechos de propiedad más seguros y políticas más favorables para los hombres de negocios, tales como la prohibición de importar tejidos de la India (1721), que hizo que la industria algodonera inglesa fuera más viable. Los fabricantes británicos gozaron de gran protección arancelaria frente a la competencia extranjera hasta la década de 1820. Los patronos de las minas o los de la industria textil también podían confiar en que tenían el apoyo del gobierno y su ejército en sus luchas con los trabajadores. Además, las mejoras en el transporte que hemos citado permitieron la formación de un mercado nacional, lo cual fue beneficioso para la producción a gran escala. Las tres guerras más importantes que Gran Bretaña hizo entre 1756 y 1815 convirtieron también al gobierno en un buen comprador de grandes cantidades de pren-

6. Y los contemporáneos lo sabían: las máquinas de vapor de principios del siglo XIX solían tener florituras decorativas que se derivaban de la arquitectura clásica de la Antigüedad, y las casas de máquinas y estaciones de bombeo parecían iglesias. La máquina de vapor fue el símbolo, además de la sustancia, de la revolución industrial.

das de vestir y artículos de hierro, por lo que el país construyó un complejo militar e industrial.[7] También creó un sistema financiero que ponía de forma más eficaz la riqueza de los ahorradores a disposición de las empresas que necesitaban préstamos, aunque, al parecer, esto tuvo poca importancia en los primeros decenios de la revolución industrial. Abraham Darby recurrió a familiares y amigos para que le suministraran fondos y ampliar así su fundición de hierro, y lo mismo hizo James Watt para su negocio. Pero después de 1780 los empresarios pudieron obtener préstamos de los llamados bancos rurales y vender acciones en la Bolsa de Londres (fundada en 1773). Así pues, el entorno social y político, junto con la resolución del problema de la energía gracias al carbón, hizo posibles las innovaciones y las fomentó.

Más allá de las costas de Gran Bretaña se dieron otras circunstancias que ayudaron a eliminar las antiguas limitaciones. Mientras el carbón sustituía a las tierras cubiertas de bosques, los campos extranjeros hubieron de reemplazar a las tierras de labranza británicas, con lo que se mejoró el abastecimiento de alimentos, especialmente en las ciudades. Las manufacturas permitieron a Gran Bretaña comerciar para obtener cereales de Rusia y América del Norte, y el poderío colonial le permitió obtener azúcar del Caribe a precios favorables con el que suministrar a los trabajadores urbanos parte de las calorías que precisaban. También trajo té barato de China y la India, que era un estimulante que ayudaba a los obreros a soportar sus turnos de trabajo. Y tanto la exportación de manufacturas como el ejercicio del poderío colonial ayudaron a Gran Bretaña a obtener todo el algodón en rama que podían utilizar sus hilaturas del sur de Estados Unidos, de la India y, más adelante, de Egipto y otras partes de África. La expansión del cinturón algodonero de Estados Unidos después de 1790 resultó esencial para la industria textil británica; también fueron útiles los tintes y las técnicas de teñido procedentes de la India y Turquía. La red mundial de comercio abastecía a la población británica y sus industrias de todo lo que necesitaban gracias a las ventajas que conferían el carbón y el vapor británicos. Como dijo el economista W. S. Jevons en 1865:

> Comercio sin límites ... fundado en la base material de nuestros recursos de carbón, han [*sic*] convertido las diversas partes del globo en nuestros serviciales tributarios ... Las llanuras de América del Norte y Rusia son nuestros maizales; Chicago y Odesa, nuestros graneros; Canadá y el Báltico, nuestros bosques maderables; Australasia contiene nuestras ha-

7. Joel Mokyr, *The British Industrial Revolution*, Boulder (Colorado), 1998, p. 56, pone en duda la importancia de la producción militar en la revolución industrial.

> ciendas de ganado lanar, y en Argentina y las praderas occidentales de América del Norte están nuestras manadas de bueyes; Perú manda su plata, y el oro de África del sur y Australia fluye a Londres; los hindúes y los chinos cultivan té para nosotros, y nuestras plantaciones de café, caña de azúcar y especias están todas en las Indias. España y Francia son nuestros viñedos, y el Mediterráneo, nuestro huerto de frutales; y nuestros campos de algodón, que durante mucho tiempo han ocupado el sur de Estados Unidos, se están extendiendo ahora por doquier en las regiones cálidas de la tierra.[8]

Durante mucho tiempo los historiadores han tratado de explicarse por qué la revolución industrial se dio primero en Inglaterra y por qué ocurrió cuando ocurrió. Una respuesta breve es que las características internas (abundancia de carbón y de hierro) y las circunstancias (el entorno sociopolítico existente después de 1688) se combinaron con la condensación de la red tanto dentro de Gran Bretaña (carreteras, canales, ferrocarriles, servicio postal...) como en el mundo (comercio y colonias de ultramar y crecimiento demográfico), y crearon así las condiciones necesarias para la industrialización, unas condiciones en las que tanto la libertad como los incentivos para innovar alcanzaron proporciones poco corrientes.

Las innovaciones que se produjeron eliminaron antiguos obstáculos, pero crearon problemas nuevos que pedían a gritos una solución. En el caso de los textiles, por ejemplo, que durante mucho tiempo había sido un ramo de baja producción pero muy extendido, antes de 1733 se necesitaban tres o cuatro hiladoras para producir hilo suficiente para tener ocupada una tejedora. Pero la invención de la lanzadera volante hizo que las tejedoras funcionasen con el doble de velocidad y aumentó el incentivo para idear una manera de que el hilado fuera más rápido, lo cual se consiguió en 1770 con la máquina de hilar de husos múltiples. De ahí salió una serie de innovaciones que, al menos visto de forma retrospectiva, pueden clasificarse en grupos. Estas innovaciones llevaban aparejados elementos tanto técnicos como organizativos y evolucionaron junto con los sistemas sociales y políticos. El primer grupo, que se concretó en 1780-1830, apareció en las industrias textil y siderúrgica. Los logros técnicos clave fueron la lanzadera volante, la hiladora de husos múltiples y el telar mecánico en la producción de algodón, y los hornos de coque en la industria siderúrgica. En el transporte fueron cruciales los caminos de portazgo y los canales. En el sistema de fábricas confluyeron inno-

8. W. S. Jevons, *The Coal Question*, Nueva York, 1965 [1865], pp. 410-411 (hay trad. cast.; *El problema del carbón*, Pirámide, Madrid, 2000).

vaciones técnicas decisivas que sometieron a los obreros a una supervisión más estricta e hicieron que el control de la calidad fuera más factible. El fenómeno sociopolítico central fue la reconciliación del poder político y el económico, que se manifestó en los acuerdos de la Revolución Gloriosa.

El segundo grupo de innovaciones (*c.* 1820-1870) se centró en el hierro, el carbón y las máquinas de vapor. Las sociedades anónimas, que proporcionaron un mecanismo jurídico para que un número ilimitado de inversionistas mancomunaran sus fondos de inversión, y un estado liberal recién creado (es decir, un estado que regula la actividad económica en el menor grado posible), evolucionaron al mismo paso y proporcionaron las innovaciones del *software* y el entorno sociopolítico compatibles con los componentes técnicos de este grupo. Que el estado que ahora era liberal estuviera asimismo edificando un imperio, creando mercados militares y ultramarinos, también fue una ayuda.

El tercer grupo (*c.* 1850-1920) presentaba como rasgos destacados el carbón y el acero, los ferrocarriles y los telégrafos, los productos químicos y la electricidad, así como empresas gigantescas que aprovechaban las economías de escala y operaban en el ámbito internacional. Por primera vez, la mayoría de las innovaciones no tuvo lugar en Gran Bretaña, sino en Alemania y Estados Unidos, especialmente en las empresas muy burocratizadas, cuyas precursoras fueron los ferrrocarriles norteamericanos. Como segunda novedad, la revolución industrial recibió un impulso complementario de la ciencia. Antes, las innovaciones importantes habían sido fruto de los experimentos de personas que trabajaban en fundiciones, minas o fábricas de tejidos; pero después de 1860 la ciencia organizada interpretó un papel cada vez más importante. Las universidades desarrollaron programas de investigación que cooperaban con las empresas, especialmente en los campos de la química y la ingeniería, y sobre todo en países que deseaban alcanzar a Gran Bretaña. Las grandes empresas también empezaron a financiar sus propios departamentos de investigación. Estas medidas dieron buenos resultados, y con el tiempo se convirtieron en la norma en todos los países que se industrializaron.

Con cada grupo sucesivo, la revolución industrial fue haciéndose cada vez más internacional. Desde el principio recurrió a alimentos y fibras de importación, y esta dependencia de fuentes lejanas de materias primas creció con el paso del tiempo. Pero la revolución industrial fue un proceso mundial en otros dos aspectos: sus repercusiones y su propagación.

REPERCUSIONES DE LA REVOLUCIÓN INDUSTRIAL

La revolución industrial fue el factor más importante de los que generaron las desigualdades de riqueza y poder que determinaron la política mundial después de 1800. Uno de sus primeros efectos fue provocar el cierre de las industrias menos eficientes.

Desindustrialización en Asia, África y América

En 1700, el único gran exportador de tejidos que había en el mundo era la India. Pero en 1860 los tejedores indios ya no podían competir con los británicos, porque no tenían la energía barata ni la normalización y el control de la calidad que formaban parte del sistema de fábricas. Refiriéndose a Dhaka, centro textil en la actual Bangladesh, sir Charles Trevelyan declaró ante la Cámara de los Lores: «La jungla y la malaria van ganando terreno ... la Manchester de la India ha dejado de ser una ciudad floreciente y se ha convertido en una población paupérrima y diminuta». El número de sus habitantes disminuyó de los ciento veinte o ciento cincuenta mil de 1750 a cuarenta o sesenta mil en 1850.

Antes de la invasión de los textiles británicos, los tejedores de todo el mundo producían gran variedad de tejidos acabados que armonizaban con las modas locales. En Irán, por ejemplo, las industrias algodonera y sedera florecieron antes de 1820, y en ellas se ganaban la vida miles de tejedores (hombres en su mayoría) en ciudades como Isfahán y Tabriz, e hilanderas (mujeres sobre todo) en las zonas rurales circundantes. Los tejidos de algodón británicos empezaron a entrar en el mercado iraní en el decenio de 1820, y en las décadas siguientes los productos textiles británicos se hicieron más baratos, mejores y más acordes con los gustos iraníes, hasta que finalmente sus algodones resultaron más populares que las sedas iraníes. En 1890, Isfahán ya sólo tenía una décima parte de los telares de seda que había tenido en 1830. Irán dejó de exportar seda y algodón tejidos y empezó a exportarlos en bruto. En 1850, la proporción de tejido de algodón que exportó Irán era de veintitrés a uno respecto del algodón en rama; en 1910, la de éste era de veinte a uno en relación con aquél. Los chiquillos de la calle cantaban:

> Todos los que se ganaban el pan tejiendo
> estarían mejor muertos que vivos.[9]

9. Citado en Willem Floor, *The Persian Textile Industry in Historical Perspective, 1500-1925*, París, 1999, p. 119.

Sin duda se entonaban estribillos parecidos en las calles de Kioto, Shanghai, Calcuta, Bujará, El Cairo, Tlemcén, Tombuctú, Cuzco y Ciudad de México. En muchos poblados y pueblos de todo el mundo (incluida Inglaterra) donde hilar ayudaba a llegar a fin de mes, la eficiencia de las fábricas británicas también causó disgustos.

En Irán, el Imperio otomano, México y otros lugares los gobiernos tomaron nuevas medidas para tratar de proteger a sus tejedores e hilanderas. Irán intentó prohibir los tejidos de fabricación extranjera y obligar a sus súbditos a vestirse con tejidos nacionales, hasta que el sha se percató de que las importaciones de textiles generaban ingresos más elevados en concepto de derechos de aduana. Los otomanos y los mexicanos financiaron nuevas fábricas impulsadas por vapor e importaron maquinaria y experiencia de Europa. Probablemente estas medidas dieron los mejores resultados en el Imperio otomano, donde en 1900, después del derrumbamiento inicial, la industria textil había recuperado aproximadamente la magnitud que tenía en 1800. Pero incluso después de su recuperación, producía una proporción mucho menor de los tejidos que se vendían dentro de las fronteras otomanas: su magnitud absoluta era la misma de antes, pero su parte relativa era mucho menor. También era diferente y se concentraba mucho más en la producción de alfombras, y en 1910 el propietario de la mayoría de las fábricas de alfombras del Imperio otomano era un consorcio británico.

A mediados del siglo XIX la revolución industrial en Gran Bretaña producía tantas cosas y de forma tan barata que no fueron pocas las industrias del mundo que corrieron la misma suerte que los negocios textiles. El hierro, el acero y los artículos de metal británicos eran más competitivos que los productos de Asia, África y América Latina. Lo mismo ocurría con la construcción naval, la fabricación de cerámica y, por tanto, la banca y los seguros británicos. Gran Bretaña exportaba incluso carbón a todo el mundo a finales del siglo XIX. Las innovaciones del *hardware* y el *software* que trajo la revolución industrial dieron una ventaja relativa a muchas empresas de Gran Bretaña, en especial las que empleaban mucha energía y muchos conocimientos. Esto motivó una enorme reorganización de la economía mundial, por la cual la mayor parte del mundo se encontró con que su ventaja relativa se desplazaba a la producción que requería mucha tierra, principalmente la de alimentos y la de plantas textiles. En algunos casos esta reorganización se derivó no sólo de los cambios que tuvieron lugar en la productividad y las ventajas comparativas: Gran Bretaña se valía de su gran poderío militar para imponer aranceles, impuestos y tratados que beneficiaban los intereses de sus fabricantes. La India, por ejemplo, se convirtió en importadora neta de

tejidos antes de 1816, en parte porque muchos estados indios fueron obligados a aceptar el comercio libre de productos textiles.

Imperialismo y fortalecimiento

Antes de la revolución industrial los europeos atlánticos habían creado imperios marítimos. En la mayoría de los casos consistían en agrupaciones de factorías fortificadas o islas azucareras. Los españoles y los portugueses afirmaban ser dueños de vastos territorios en América, pero en realidad sólo controlaban alrededor de una cuarta parte de lo que decían tener. Gran Bretaña poseía colonias de poblamiento cada vez mayores en América del Norte, aunque sólo al este de los Apalaches. La dominación holandesa de lo que hoy es Indonesia se extendía sólo a unos cuantos puertos y el territorio que los rodeaba. Fuera de América, Siberia y Australasia, donde las catástrofes demográficas allanaron el camino del imperialismo, el equilibrio político no permitía imperios ultramarinos a ninguna escala. El poderío europeo desaparecía más allá del alcance de los cañones de sus barcos.

La industrialización cambió esta situación de manera fundamental e hizo que el imperialismo europeo, especialmente el británico, resultase fácil, barato y, por tanto, más atractivo. Las fábricas producían gran cantidad de armas nuevas y más mortíferas; de hecho, los métodos modernos de producción en serie, basados en las piezas estandarizadas e intercambiables, aparecieron por primera vez en la industria armamentística. Las cañoneras de vapor y blindadas podían extender el dominio al interior, siguiendo ríos tales como el Ganges o el Yangtsé, que antes eran arterias del control mogol o Qing. A partir de la década de 1840 prevaleció un gran desequilibrio en los sistemas de armamento y comunicaciones que hizo que los ejércitos europeos lograran vencer incluso a enemigos muy superiores en número. A pesar de ocasionales objeciones en la metrópoli, los estados industrializados con frecuencia hacían guerras o adquirían territorios de forma bastante despreocupada, para responder a un desaire diplomático, el impago de una deuda o el fracaso de las negociaciones relativas a un tratado comercial. El nacionalismo y la mejora de las finanzas estatales también contribuyeron a fortalecer los estados europeos, pero en el fondo esto era imperialismo industrial, resultado del desequilibrio de poder que existió entre 1840 y 1945, aproximadamente.

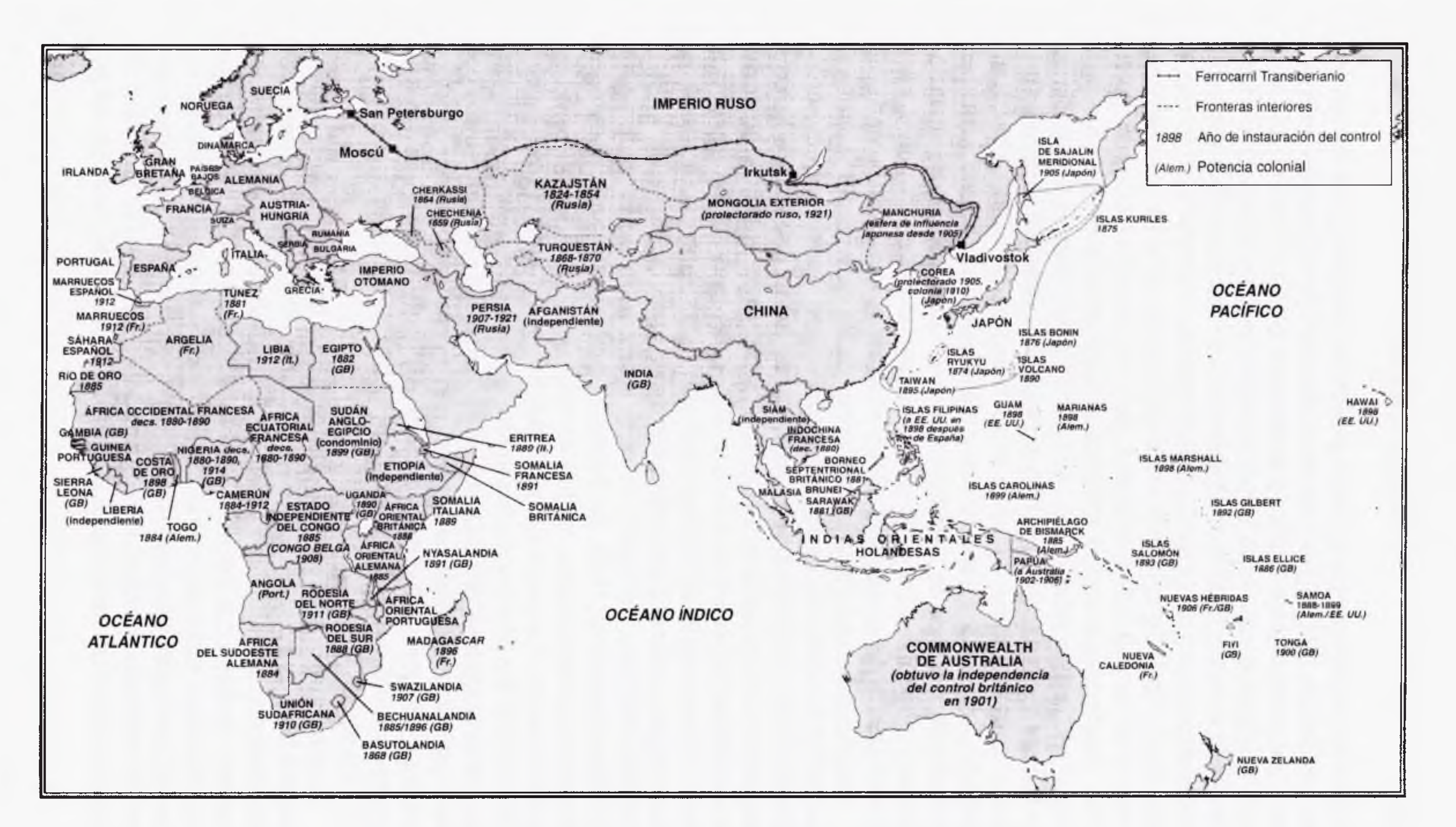
A finales del siglo XIX este desequilibrio aumentó mucho debido a los fusiles de repetición, las primeras ametralladoras, los explosivos y otras

innovaciones en el campo de las armas. Después de 1875, los países industriales utilizaron técnicas nuevas para confeccionar los cañones de sus fusiles de acero; los hábiles herreros de África o Indonesia no pudieron seguir imitando y fabricando armamento moderno. Los estados industriales podían hacer la guerra en África y Asia a un coste bajísimo. En la década de 1890 los médicos militares tuvieron mucho éxito en sus intentos de frenar las enfermedades que tanto habían contribuido a impedir la penetración extranjera en el África tropical y el sureste de Asia. Además, adiestrando tropas locales y dotándolas de armas modernas, los europeos podían hacer y ganar guerras de conquista en las cuales la mayoría de los que luchaban eran africanos o asiáticos, y esto atenuó aún más los efectos de las enfermedades tropicales.

El imperialismo industrial resultó una experiencia dolorosa para las sociedades que fueron víctimas del expansionismo europeo. Poco podían hacer el valor, las lanzas, las flechas y los mosquetes contra una fuerza militar moderna. Gente de todas partes recurrió a lo sobrenatural en busca de ayuda. Surgieron profetas de todo tipo que capitanearon la resistencia contra los avances del imperialismo y mezclaron elementos de la religión local con aspectos del cristianismo o el islam. En muchos casos los nuevos profetas prometían una magia que defendería a sus seguidores de las balas, perspectiva que resultó muy atractiva para los indios de las llanuras que luchaban contra el ejército estadounidense en la década de 1890, para los campesinos del norte de China que provocaron la rebelión de los bóxers en 1900 y para los rebeldes maji-maji que combatieron el colonalismo alemán en el África oriental en 1905-1906. Pero ni siquiera la magia podía parar las balas.

Gracias a su ventaja militar, las potencias industriales se repartieron gran parte del resto del mundo en los decenios que precedieron a 1914. Su poderío convenció a los europeos de su inherente superioridad racial frente a los africanos y los asiáticos y, por consiguiente, de que estaban hechos para gobernar el mundo, e incluso de que esta era la misión que Dios les había encomendado. Hasta en los casos en que los beneficios económicos o estratégicos de la adquisición de un territorio concreto no estaban claros, la expansión imperial seguía avanzando a paso acelerado debido a que los costes de la apropiación eran sumamente bajos. Gran Bretaña se llevó la parte del león. Después de perder las colonias de América del Norte en 1783, construyó un imperio que en 1914 abarcaba todo el planeta.

La India, la más populosa e importante de las colonias, pasó a ser británica de forma gradual entre 1750 y 1860. Al principio el interés por ella era comercial y estaba en manos de la Compañía de las Indias Orientales.



MAPA 7.1. Imperialismo en Asia, el Pacífico y África, hacia 1910.

En 1710 el Imperio mogol ya había perdido su vitalidad, y los numerosos estados hindúes que surgieron de su sombra estaban enfrentados unos con otros, así como con los estados musulmanes. En esta situación, la Compañía comprobó que podía influir ventajosamente en la política india formando y pertrechando los ejércitos de los príncipes indios que estuvieran dispuestos a cooperar y que luego podrían derrotar a los que no lo estuvieran. En 1818 el número de habitantes de la India era cincuenta veces el de las colonias americanas que Gran Bretaña había perdido en 1783. Finalmente la corona británica se anexionó algunos territorios, y después de la gran rebelión de 1857-1858 liquidó tanto la Compañía de las Indias Orientales como el Imperio mogol y consolidó el poderío británico en toda la India, incluido lo que actualmente es Pakistán, Bangladesh y Sri Lanka. En este proceso, como luego ocurriría en África, un número muy reducido de soldados y administradores británicos podía conquistar y gobernar territorios inmensos gracias a los pertrechos y los conocimientos de los que sólo ellos y sus aliados locales disponían.

Otros estados que gozaban de algunas de las ventajas del poderío industrial se hicieron con imperios más pequeños. Francia adquirió colonias en África e Indochina. Alemania, que no fue un país unificado hasta después de 1871 y tardó en iniciar una política imperialista, se apoderó de territorios dispersos en África y de algunas islas del Pacífico occidental. Rusia amplió su Imperio territorial en la región del Cáucaso y el Asia central. Incluso países europeos de segunda fila como, por ejemplo, Italia, Bélgica, Portugal y España erigieron o extendieron imperios en África después de 1880. Reclutando, adiestrando y pertrechando sus propios ejércitos africanos, podían derrotar a casi cualquier potencia de este continente. La gran excepción fue Etiopía, donde el rey Menelik (1844-1913) fue previsor y contrató los servicios de oficiales europeos que instruyesen a su ejército, compró armamento moderno (incluidas unas cuantas ametralladoras) y construyó un modesto sistema de ferrocarriles y telégrafos. Esto permitió a su país convertirse en una potencia imperial a nivel regional y rechazar un intento de conquista por parte de los italianos en 1896.

Lo que Etiopía hizo en el Cuerno de África lo hicieron otros estados en otros lugares y a veces a mayor escala. En 1815, los gobernantes observadores se habían fijado en que la industrialización proporcionaba riqueza y poder, y con frecuencia habían llegado a la conclusión de que si no deseaban sucumbir ante el imperialismo industrial, necesitaban industrializarse ellos mismos, o al menos emprender algún programa riguroso de «fortalecimiento», como llamaban a este proceso en China. El fortalecimiento era un esfuerzo deliberado de las elites, tanto las del go-

bierno como las ajenas a él, dirigido a transformar sus fuerzas armadas, su economía y —si era necesario— su sociedad con el fin de afrontar los desafíos que lanzaban las potencias industriales. Normalmente, los gobiernos querían tan poca transformación social como fuera posible y albergaban la esperanza de limitarse a modernizar sus fuerzas armadas. Pero para ello hacían falta una industria armamentística, una industria siderúrgica, una fuerza laboral industrial y, en la mayoría de los casos, más educación superior, mayor libertad de información y un mejor sistema tributario. Dicho de otro modo: para hacer frente al desafío del imperialismo industrial se necesitaba efectuar una amplia serie de cambios que a veces amenazaban al gobierno y sus partidarios. Esto explica en parte por qué se malograron con frecuencia los intentos de fortalecimiento.

Después de Gran Bretaña, los primeros estados en industrializarse fueron sus vecinos europeos y sus descendientes en la otra orilla del Atlántico. Gran Bretaña hizo cuanto pudo por impedir el traspaso de tecnología y por mantener sus secretos industriales. Pero las personas, las ideas y la maquinaria circulaban con demasiada libertad para que los ingleses pudieran conservar su monopolio. Los gobiernos europeos pagaban a industriales británicos para que instalaran sus negocios en sus países; empresarios europeos y norteamericanos contrataban obreros británicos, y en unos cuantos casos incluso los secuestraron para beneficiarse de sus habilidades y conocimientos. Hombres de negocios como Alfred Krupp (1812-1887), el gran barón del acero alemán, se trasladaron a Gran Bretaña para estudiar técnicas nuevas. Y de esta manera la revolución industrial se extendió a Europa y Estados Unidos, especialmente después de 1815. Bélgica con su carbón y Suiza con su fuerza hidráulica fueron en cabeza al principio. Los ríos de aguas rápidas podían suministrar energía a las fábricas de tejidos; pero la producción eficiente de hierro y acero requería carbón (y mineral de hierro). Los gobiernos de toda Europa intentaron fomentar estas industrias con subvenciones, exenciones fiscales, infraestructura gratuita y represión de los obreros díscolos, pero en esencia la geografía de la industrialización europea dependía sobre todo de la ubicación de las grandes vetas de carbón. Francia tenía demasiado poco, y en 1848 ya se veía obligada a importarlo. Alemania construyó la que era, con diferencia, la mayor industria siderúrgica, centrada en la región del Ruhr, donde abundaba el carbón. En la década de 1880 la industria alemana ya había tomado la delantera a la británica.

La industrialización de Estados Unidos siguió el modelo europeo. Al principio dependió mucho de la mano de obra inmigrada de Europa y de la imitación directa de los métodos británicos. La fuerza hidráulica

hacía funcionar la industria textil, que floreció primero en Nueva Inglaterra. El carbón de Pensilvania alimentaba la industria pesada, situada principalmente en el valle del río Ohio. La industrialización norteamericana también recibió mucha ayuda del gobierno, especialmente en forma de protección arancelaria a partir de la década de 1790. Las empresas industriales norteamericanas, al igual que las alemanas, eran a veces muy grandes y empleaban a mil o más obreros. Como los pasajes baratos llevaron a millones de inmigrantes a las costas de Estados Unidos a partir de la década de 1840, las fábricas norteamericanas se volvieron más burocráticas y jerárquicas, en parte porque a menudo los obreros no podían comunicarse fácilmente unos con otros. Los norteamericanos aportaron unas cuantas innovaciones técnicas importantes con anterioridad a la década de 1880, pero en la dirección de empresas y fábricas fueron verdaderos precursores. Su logro más trascendental, llamado en ese momento «el sistema norteamericano de manufacturas», consistía en la producción en serie de piezas intercambiables, seguida del simple montaje. El gobierno federal fue el primero en ponerlo en práctica para la producción de armas, y la técnica se extendió por toda la manufacturación norteamericana y más tarde por la mundial. En 1890, tal vez antes, la industria estadounidense había dejado atrás a la alemana y se había convertido en la primera del mundo, posición que todavía ocupa.

El poder y la riqueza generados por la industrialización llamaron la atención de líderes políticos y empresariales de otras partes del mundo. En Egipto, donde en 1805 se había erigido en bajá Mehmet Alí (1769-1849), albano innovador al servicio de los otomanos, la industrialización patrocinada por el estado empezó en la década de 1830. En Brasil ya había empresarios que utilizaban máquinas de vapor para refinar azúcar en 1815. En la India la familia Tagore fundó fábricas de tejidos con maquinaria procedente de Gran Bretaña. Los chinos intentaron crear una industria armamentística moderna después de ser derrotados por los ingleses (y con sus armas de fuego) en la primera guerra del Opio (1839-1840). Pero ninguna de estas iniciativas llegó lejos. Las sociedades que las tomaron carecían de una concentración suficiente de personas que poseyeran las nuevas habilidades, y en la mayoría de los casos sus comerciantes podían ganar más dinero vendiendo cereales, madera, azúcar o algodón —esto es, ampliando sus negocios— que modificando los sistemas existentes mediante la industrialización.

En la década de 1860 los costes políticos de depender de una economía agraria que necesitaba poca energía ya resultaban dolorosamente obvios, y algunos países redoblaron sus esfuerzos por industrializarse. Los mejores resultados los obtuvieron Rusia y Japón. Ambos estados reci-

bieron lecciones terribles a mediados de la década de 1850. Los rusos fueron vencidos en la guerra de Crimea (1854-1856), cuando Gran Bretaña y Francia hicieron causa común con la Turquía otomana. La derrota estimuló una serie de reformas en Rusia —de entre las que destaca la abolición de la servidumbre— que dieron mayor flexibilidad al sistema jurídico y al régimen laboral y prepararon el camino para un intento de industrialización patrocinado por el estado. Rusia tenía ciertas ventajas: abundancia de mineral de hierro y carbón, tierras recién conquistadas en el Asia central, donde podía cultivarse algodón, y una elite versada en lenguas europeas y acostumbrada a adoptar ideas extranjeras. También tenía, al igual que Estados Unidos, amplios espacios abiertos que podían ser salvados gracias al ferrocarril. La industrialización rusa hizo hincapié en la construcción de líneas férreas; Rusia incluso construyó el primer laboratorio del mundo dedicado a la investigación relacionada con las locomotoras (1882). Al igual que Estados Unidos (y Japón), Rusia necesitaba capital de inversión y habilidades del extranjero. Convertir a los antiguos siervos en obreros industriales disciplinados resultó una tarea difícil, y los patronos necesitaron tiempo para llevarla a cabo. Partiendo de una base baja en 1860, la industrialización rusa creció, lentamente al principio y luego con gran rapidez más o menos a partir de 1890, cuando pasó a ser la máxima prioridad del ministro de Hacienda, que había sido funcionario ferroviario. En 1910 el entramado de industria pesada de Rusia ya era el cuarto o quinto del mundo.

La industrialización japonesa fue un fenómeno mucho más sorprendente. En 1853, Japón recibió una sacudida cuando una flota norteamericana entró en la bahía de Edo (Tokio) y exigió un tratado comercial y el derecho de construir una estación de carboneo. En aquel momento, Japón llevaba doscientos veinte años permitiendo que sus lazos con el resto del mundo decayeran. Su economía continuaba siendo agraria. Con el campo superpoblado después de 1720, aproximadamente, las familias se esforzaban mucho en limitar el número de hijos, por lo que el crecimiento demográfico fue lentísimo durante unas cinco generaciones. Los bosques casi desaparecieron, como en Gran Bretaña. Pero, a diferencia de ésta, Japón tenía poco carbón y menos mineral de hierro, y tampoco disponía de tierras apropiadas para el cultivo de algodón. En el siglo XVIII colonizó su territorio, aunque lo hizo en dirección norte, hacia la isla de Hokkaido, que era útil por sus bosques y por la pesca, pero carecía de materias primas para la industrialización. Sin embargo, Japón tenía la suerte de que su población estaba alfabetizada de forma poco habitual, acostumbrada a la jerarquía, a la lealtad de grupo y a la disciplina. Después de una lucha política que culminó con la subida al trono del emperador

Meiji (quien reinó entre 1867-1912), el país fue controlado por una elite despiadada y firmemente decidida a aprender los trucos que hacían que los extranjeros fuesen tan poderosos. Los bombardeos esporádicos de puertos japoneses por unidades navales británicas, francesas, holandesas y norteamericanas ponían de relieve la urgencia del fortalecimiento para evitar que Japón acabara convertido en una colonia.

En el caso japonés el elemento decisivo fue el estado y su apoyo total a las grandes empresas, especialmente las de construcción naval, minería, ferrocarriles, hierro y acero. Al igual que en el caso de Alemania, los factores militares desempeñaban un papel importante a la hora de decidir el destino de las inversiones. La modernización de las fuerzas armadas requería hierro y acero en cantidades ilimitadas. El gobierno dejó la industria textil en manos privadas, pero cuidó con gran esmero la industria pesada. Era propietario de muchos de los astilleros, arsenales y minas, y apoyaba la construcción naval y los ferrocarriles privados con subvenciones, créditos, exenciones de impuestos y recurriendo a la violencia contra los trabajadores y campesinos descontentos, cuyos impuestos financiaban todo esto y cuyos campos sufrían los efectos de la contaminación industrial. Las empresas prósperas cultivaban los contactos políticos para obtener parte del apoyo del estado, sistema que favoreció a grandes empresas como Mitsubishi y Kawasaki, compañías gigantescas que hoy siguen siendo poderosas. El estado también emprendió conquistas imperiales a expensas de China a partir de 1894 y se aseguró el acceso al carbón y al mineral de hierro de Manchuria. Además, apoyaba la educación técnica y la agricultura científica, y contribuyó a que la cosecha de arroz se doblara entre 1880 y 1930. El crecimiento demográfico, que había permanecido estancado durante mucho tiempo, se disparó y proporcionó abundancia de jóvenes para las fábricas... y el ejército. La industrialización japonesa fue súbita si se juzga de acuerdo con modelos anteriores, y en 1914 ya había colocado al país en las primeras filas de las potencias industriales... y militares.

En Alemania, Estados Unidos, Rusia y Japón los deseos de fortalecimiento propiciaron la industrialización. En Estados Unidos, por ejemplo, el gobierno reconoció explícitamente la amenaza económica y militar que representaba Gran Bretaña. Respondió con la protección arancelaria desde los primeros años de la república, un sistema postal, un sistema de arsenales militares y carreteras postales y militares. Cuando las fuerzas británicas repelieron una invasión norteamericana de Canadá e incendiaron la Casa Blanca en la guerra de 1812, Estados Unidos redobló sus esfuerzos. Construyó una infraestructura para el tráfico fluvial, dragando barras de arena y puertos. Reorganizó su nueva academia

militar en West Point en la década de 1820 y creó una academia naval en 1845. Emprendió la expansión territorial hacia el oeste y utilizó el Ejército, los agrimensores del gobierno y varios incentivos, entre ellos la concesión de tierra gratuita a los colonizadores, para salir al paso del interés que mostraban los ingleses por los territorios de Oregón y Tejas. Los gobiernos de los estados construyeron redes de canales y carreteras. Después de 1862 se concedió tierra gratuita a las compañías ferroviarias y las universidades. El éxito de este proyecto sostenido de fortalecimiento fue espectacular.

Los alemanes, los rusos y los japoneses acometieron programas parecidos. El impulso alemán entrañó la abolición de la servidumbre, la unificación política de la mayoría de las tierras de habla alemana, la construcción de canales y ferrocarriles, aranceles, grandes inversiones en la educación y el Ejército y mucho más. Los mismos elementos, en proporciones distintas, estaban también presentes en Rusia y Japón, y dieron lugar a una sociedad más flexible, un estado y unas fuerzas armadas más fuertes y, como elemento crucial, una economía industrial. En buena medida, las grandes potencias del siglo XX fueron las que supieron responder al reto del fortalecimiento en el XIX.

Algunos intentos de fortalecimiento fracasaron. El Imperio otomano empezó a reformar sus fuerzas armadas y su sistema tributario en la década de 1790, espoleado por la observación de las prácticas francesas y británicas en las guerras que siguieron a la Revolución francesa. Tras la sublevación de unidades militares descontentas, el programa se interrumpió en 1806, pero fue reactivado con más vigor en 1826 por el sultán Mahmud II. Éste aniquiló a los segmentos de las fuerzas armadas otomanas que se resistían a las reformas y fijó un rumbo seguido por sus sucesores que llevaría aparejados un nuevo sistema financiero, nuevas instituciones de enseñanza, un nuevo sistema jurídico, un nuevo Ejército basado en el servicio militar obligatorio y fábricas para pertrecharlo, el recurso a expertos extranjeros y la reducción de la autoridad religiosa en la sociedad otomana. Este conjunto de medidas, que recibió el nombre de *Tanzimat* («ordenación» en turco), ayudó al Imperio a resistir las fuertes tensiones de mediados del siglo XIX, entre ellas la pérdida de buena parte de su territorio. Pero molestó a elementos poderosos (terratenientes, autoridades religiosas) que frenaron la reforma en la década de 1870. Las guerras y la creciente deuda debilitaron las finanzas otomanas e impidieron que el gobierno tomara nuevas iniciativas. Las luchas contra los súbditos rebeldes de los Balcanes y Armenia, y la vigilancia que había que ejercer sobre una oficialidad cada vez más mundana y revolucionaria, contribuyeron a mermar todavía más la fuerza de los otomanos. En 1908 los ofi-

ciales dieron un golpe de estado que prometía rejuvenecer el Imperio, pero la primera guerra mundial no tardó en destruirlo: el fortalecimiento otomano fue demasiado pequeño y llegó demasiado tarde.

La China de los Qing hizo frente al desafío del imperialismo industrial más tarde y con menos éxito que los otomanos. En 1800 el crecimiento demográfico hizo que los recursos de China empezaran a menguar y como consecuencia estallaron frecuentes rebeliones de campesinos. La pérdida acelerada de bosques y suelos, y el declive ecológico general —que, siguiendo la costumbre, se interpretó como la señal de que el emperador había perdido el Mandato del Cielo— aumentaron el descontento de los campesinos. Las presiones se intensificaron cuando los mercaderes británicos y norteamericanos comprobaron que podían sacar beneficios de la introducción clandestina de opio de la India en China, lo que en la década de 1820 ya había dado origen a una adicción generalizada. Cuando los Qing tomaron medidas para cortar la entrada de opio, Gran Bretaña las consideró una violación del libre comercio, y el subsiguiente fracaso de las negociaciones condujo a la primera guerra del Opio. Las cañoneras y los fusiles británicos fueron superiores a las fuerzas de los Qing, muchas de las cuales carecían de armas de fuego, y, debido a ello, en 1842 China tuvo que aceptar un tratado que abría las puertas a los comerciantes y misioneros extranjeros y renunciar a gran parte de su soberanía. Fue una humillación para los Qing, que no intentaron reparar. Las cosas no tardaron en empeorar, debido a Hung Hsiu-chüan.

Hung Hsiu-chüan (1814-1864) era miembro de una minoría étnica del sur de China, los hakka. Nacido en una familia pobre pero con pretensiones de ascenso social, intentó prosperar de la manera habitual entre los jóvenes inteligentes: presentándose a los exámenes para ingresar en el funcionariado y hacer carrera en el gobierno. Todo su poblado natal se sacrificó para que pudiera estudiar durante muchos años. Hung fracasó cuatro veces y, presa de la desesperación, se consoló con las enseñanzas milenaristas de un misionero baptista norteamericano, Issachar Roberts, predicador autodidacta de Tennessee que había aprendido el dialecto hakka. Hung modificó a su gusto la doctrina cristiana. Llegó a la conclusión, basándose en sus sueños, de que era el hermano menor de Jesús y que Dios le había enviado para instaurar el cielo en la tierra y, de paso, librar a China de gobernantes extranjeros y corruptos. Sus predicaciones le granjearon seguidores especialmente entre los que ocupaban los últimos estratos de la jerarquía confuciana, y a finales de la década de 1840 fue tomando forma un levantamiento utópico armado. Los taiping, como se les llamó, tachaban a los Qing de extranjeros y agentes del diablo. Alentaban a los campesinos a no pagar los impuestos y a no cumplir

las obligaciones con los terratenientes y rechazaban la propiedad privada. Animaban a las mujeres a rechazar la autoridad de los hombres (excepto la de los líderes taiping), reclutaban mujeres como soldados y proclamaban la igualdad entre los sexos. Promovían una simplificación de la lengua y la alfabetización de las masas para debilitar la posición de los eruditos-burócratas en cuyas filas Hung no había logrado entrar. Su religión era puritana y prohibía el opio, el alcohol, el tabaco, el adulterio, el concubinato, la prostitución e incluso las relaciones sexuales. Su Dios era una divinidad iracunda y vengativa que exigía obediencia e imponía, por medio de los taiping, castigos brutales.

Estos preceptos atrajeron a millones de seguidores, voluntarios o no, y, por tanto, también provocaron la ira de los Qing. Al principio los taiping eran demasiado fuertes para las tropas imperiales, hasta el punto de que los rebeldes estuvieron a punto de tomar Pekín. Mientras tanto, debido a que los Qing se habían retrasado en el cumplimiento de algunas obligaciones surgidas de la primera guerra del Opio y los tratados subsiguientes, en 1856 fueron atacados por Gran Bretaña y poco después por Francia. La dinastía casi se derrumbó. Pero en 1860, después de que las potencias europeas ocuparan Pekín y saquearan el palacio de verano del emperador, obtuvieron lo que querían en un nuevo tratado. Gran Bretaña y Francia prestaron entonces apoyo a los Qing e hicieron causa común con la burguesía agraria y los burócratas locales que habían reclutado sus propios ejércitos para luchar contra los taiping. El apoyo de estas fuerzas, y las disputas y los asesinatos entre los líderes rebeldes, que traicionaban espectacularmente la moral puritana que predicaban, dieron la victoria a los Qing y pusieron fin al caos en 1864. Sin embargo, entre veinte y treinta millones de personas habían muerto en la guerra civil más larga de la historia.[10] Las luchas habían devastado gran parte del país, y el tesoro estaba agotado.

La dinastía nunca se recuperó de verdad, pero la sacudida inspiró un intento de fortalecimiento. Los Qing reformaron el servicio de aduanas. Los gobernadores provinciales, que habían organizado la derrota de los taiping, emprendieron la reforma de la agricultura, la educación y la producción de armamento. Después de 1867, la mayor fábrica de China era un arsenal. También construyeron astilleros y ferrocarriles. Los reformadores aspiraban a contar con tecnología militar suficiente para defender a China de la agresión «de los bárbaros» y reconocieron que para ello hacía falta cierto grado de industrialización, aunque albergaban la esperanza de no trastornar los fundamentos de una sociedad agraria y

10. Como comparación, la guerra de Secesión norteamericana (1861-1865) costó alrededor de medio millón de vidas.

confuciana. Con todo, sus modestas iniciativas provocaron la oposición de los miembros de la burguesía agraria, cuya mentalidad era más tradicional, y con el tiempo también de la familia imperial. Un gobernador provincial decretó la destrucción del primer ferrocarril construido en China. Los militares chinos continuaban siendo ignorantes en lo que se refería a asuntos técnicos; sus pertrechos eran insuficientes y fracasaban en la guerra. China no pudo impedir la pérdida de reinos tributarios en beneficio de Francia (Vietnam) y Gran Bretaña (Birmania) en la década de 1880. En 1895 perdió otro reino tributario (Corea) y, lo que fue aún más mortificante, una provincia isleña (Taiwan) en una guerra con Japón. Después de la rebelión de los bóxers en 1900, fracasado levantamiento contra los extranjeros apoyado por la familia imperial, China quedó obligada a pagar enormes indemnizaciones y humillada por la presencia de tropas extranjeras en Pekín. La dinastía hizo un último intento de reforma. Abolió el antiquísimo sistema de exámenes para ingresar en el funcionariado, hizo experimentos de gobierno local, aprobó la construcción de ferrocarriles, creó nuevas escuelas militares y organizó una guerra contra el opio, entre otras iniciativas. Pero, al igual que los otomanos, los Qing, sin darse cuenta, produjeron una oficialidad revolucionaria. La dinastía se tambaleó hasta su derrumbamiento definitivo en una serie de levantamientos y motines conocida como Revolución china, en 1911-1912. Su fortalecimiento había fracasado de forma decisiva.

Los cambios en la red que fomentaron la transición demográfica, el nacionalismo y la industrialización crearon nuevos vencedores y perdedores geopolíticos. A los países que convirtieron el crecimiento demográfico en una fuerza para la industrialización y la urbanización les fue bien, mientras que a aquellos en los que sirvió principalmente para empobrecer a los campesinos les fue mal. La red permitía la súbita propagación del conocimiento y las tecnologías industriales, que algunos países aprovecharon para reformar sus sociedades y economías. Pero en otras partes el desafío de la industrialización resultó insalvable o dio origen a programas de fortalecimiento que causaron divisiones en el seno de la elite y provocaron la caída de imperios otrora poderosos.

Cambios sociales

La industrialización también modificó la suerte de centenares de millones de personas corrientes. La vida cotidiana cambió primero y de forma más completa allí donde la industrialización fue más profunda. Pero debido a que el mundo del siglo XIX era una red cada vez más tupi-

da y unificada, la revolución industrial cambió la vida de las personas en todas partes.

En los núcleos industriales de Europa los cambios alcanzaron el centro de la vida: la familia, el trabajo, el pueblo. Con el gran crecimiento demográfico ocurrido después de 1750, los pueblos rebosaban de jóvenes, muchos de los cuales tenían escasas perspectivas de mantener el nivel de vida de sus padres. Perdida la esperanza de labrarse un porvenir en casa, acudieron en gran número a las ciudades que se estaban industrializando y protagonizaron el proceso de urbanización más rápido de los producidos hasta entonces. En 1880, Birmingham y Berlín, que en 1780 eran ciudades pequeñas, ya se habían convertido en metrópolis. Los habitantes de los pueblos adquirían de forma creciente gustos urbanos. Muchos de ellos pasaban por lo menos parte de su vida en grandes ciudades. Después de 1890, cuando sus tasas de natalidad empezaron a descender, los pueblos dejaron de tener un excedente de jóvenes que exportar y su tamaño comenzó a decrecer. Esta tendencia adquirió fuerza en el siglo XX y decidió la supremacía de las ciudades en el mundo moderno. El sistema de fábricas también erradicó las actividades de hilatura, tejido y otras habilidades artesanales del ámbito rural, que hubo de limitarse a lo puramente agrícola, y perdieron parte de su autosuficiencia.

La industrialización alteró para siempre la naturaleza del trabajo. Del ritmo natural de los días y las estaciones que gobernaba el trabajo agrícola la gente pasó a un sistema controlado por el reloj. El trabajo fabril exigía nuevas formas de disciplina —los obreros no podían hacer una pausa cuando les apetecía—, así como tolerancia al ruido, al calor, al polvo y a veces al peligro. Los obreros de las fábricas generalmente hacían tareas muy específicas y no producían artículos acabados, en el sentido en que el tonelero producía un barril o un agricultor producía una cosecha. En el campo las familias solían trabajar como una unidad, pero en las fábricas los individuos trabajaban como parte de un equipo mucho más numeroso. La mayoría de los nuevos empleos exigía sólo una habilidad modesta que cualquier persona podía aprender en unos cuantos días o semanas. Así pues, a diferencia de un familiar, un obrero podía ser reemplazado fácilmente si bebía demasiado o trabajaba muy poco. Los patronos preferían a menudo contratar a mujeres y niños porque parecían menos inclinados a resistirse a la disciplina fabril. (La agilidad de sus dedos también les permitía hacer mejor muchas tareas.) Esposos y padres tenían que ceder parte de su autoridad sobre la esposa y los hijos a los capataces de las fábricas.

Estos cambios básicos de las condiciones de trabajo y la vida social crearon nuevas necesidades intelectuales y emocionales a las que res-

pondieron nuevos tipos de fe, entre los que había varios credos revolucionarios, el más influyente de los cuales fue el marxismo. Karl Marx (1818-1883), docto filósofo y periodista alemán, desarrolló una compleja interpretación de la historia y una visión del futuro que prometía el triunfo final de una revolución obrera que pondría fin al dominio de los capitalistas y los reyes, y daría comienzo a una era permanente de igualdad y armonía llamada comunismo. La teoría atrajo principalmente a personas cultas que no estaban de acuerdo con el *statu quo*, pero la promesa milenarista atrajo a muchas personas que no tenían paciencia para entender la teoría. Como veremos, el marxismo tuvo una trayectoria dramática en Rusia y China.

También el cristianismo produjo nuevos credos. Muchos de ellos predecían, al igual que el comunismo, que las cosas tendrían que empeorar antes de mejorar. Los protestantes fundamentalistas norteamericanos, por ejemplo, creían que Cristo no volvería para arreglar las cosas hasta después de un sombrío período de luchas. Los trabajadores urbanos podían encontrar consuelo en ese mensaje. Muchos también se sintieron atraídos por versiones más nuevas del protestantismo, tales como el adventismo del Séptimo Día o la ciencia cristiana. Ambos tuvieron éxito en los sectores industriales y urbanos de Estados Unidos (y ambos fueron dirigidos a veces por mujeres). El metodismo, aunque nacido en el siglo XVIII, se adaptó muy bien a la industrialización en Gran Bretaña. Hacía hincapié en la bondad de las comunidades pequeñas cuyos miembros se apoyaban mutuamente, en la posibilidad de la autosuperación o la necesidad de la frugalidad y el estudio; pero no hacía rigurosas exigencias doctrinales a los creyentes. El catolicismo, en Europa y Estados Unidos, respondía a las necesidades de las comunidades industriales (y al desafío del marxismo) con un programa social urbano basado en diversas instituciones católicas: escuelas, sindicatos obreros, grupos juveniles y organizaciones comunitarias.

Antes de organizarse en sindicatos, los obreros industriales trabajaban con ahínco en condiciones desagradables a cambio de salarios bajos. Comían mal, padecían de mala salud y raquitismo y albergaban un fuerte rencor contra los patronos. Sólo las personas con pocas opciones escogían la vida de obrero de fábrica o minero; pero mientras los pueblos rebosaron de jóvenes, las fábricas encontraron gente dispuesta a trabajar en ellas, aunque fuera a regañadientes. Muchas de estas personas se refugiaban en la bebida y la disipación dentro de sus posibilidades, o buscaban consuelo en religiones que los ayudaran a soportar mejor sus tribulaciones. Otras planeaban revoluciones que trastornarían el orden social y darían el poder a los obreros. A pesar de que hubo unas cuantas insu-

rrecciones, estas revoluciones nunca tuvieron lugar. La razón principal es que en los comienzos del proceso de industrialización los ejércitos formados por reclutas de procedencia campesina se mostraron dispuestos a disparar contra los obreros urbanos y sofocar revueltas; más adelante, los sindicatos obreros arrancaron a los patronos concesiones tales como mayor seguridad en el trabajo, horarios más cortos, salarios más elevados, etc., que redujeron mucho el apetito revolucionario de los trabajadores. De vez en cuando los sindicatos recibían ayuda de reformadores en el gobierno que promulgaban leyes con objeto de limitar el trabajo de menores o los castigos que estaba permitido imponer a los obreros.

La restricción del trabajo de los menores, sumada a la provisión de educación gratuita, señaló otro momento crucial. La industrialización premiaba la alfabetización y la educación básica como nunca se había hecho, por lo que cada vez eran más las personas que aspiraban a recibir ambas cosas, y muchos estados consideraron oportuno subvencionarlas. Por primera vez millones de niños pasaban varios años de escolarización formal y aprendían a leer y escribir, a amar a la patria y a aceptar la disciplina que imponían personas ajenas a sus familias. Hasta entonces, en los entornos rurales o urbanos los niños contribuían económicamente al sustento de su familia desde muy pequeños. Pero estas nuevas medidas convirtieron a los hijos de activos en pasivos económicos, por lo que los padres preferían tener menos. La transición demográfica que hemos descrito antes tuvo lugar con mayor rapidez allí donde la industrialización alteró este cálculo económico. Esto representó un cambio inmenso en la vida de las esposas y las madres, que adquirieron nuevas opciones y mayor flexibilidad al estar menos ocupadas en el cuidado de la descendencia.

En resumen, las primeras etapas de la industrialización provocaron cambios dolorosos en las vidas de los trabajadores y sometieron a las personas, a las familias y, en menor medida, a las comunidades, a grandes presiones. La disminución de las posibilidades de progreso en el campo era lo único que persuadía a las personas a aceptar la amarga suerte de un minero del carbón en Alemania o una obrera textil de Massachusetts en 1850. Pero después de dos o tres generaciones, las condiciones mejoraron poco a poco en las sociedades industriales, especialmente para los obreros sindicados. En 1900, la vida de los obreros de los núcleos industriales ya era, por término medio, más sana, más larga y más fácil que la de sus primos del campo o sus bisabuelos.

Fuera de los núcleos industriales, la revolución industrial también causó cambios profundos en las vidas de los trabajadores y las familias. En Rusia y Japón, que no eran estrictamente núcleos industriales pero, pese a ello, ya eran potencias industriales en 1914, la experiencia social

siguió rumbos muy diferentes, aunque ambos países se industrializaron más o menos al mismo tiempo y con parecida rapidez. En ambos países la industrialización fue rápida, por lo que la mayoría de los trabajadores de las fábricas eran campesinos trasladados. En Rusia encontraban alienantes las fábricas gigantescas, e injustas las acusadas desigualdades de la vida urbana. Muchos procedían de poblados donde la tierra se reasignaba periódicamente entre las familias con el fin de asegurar una igualdad general, y su tolerancia moral ante la desigualdad era escasa. Los trabajadores rusos eran en su mayoría hombres. Se trasladaban con frecuencia de la fábrica al poblado y viceversa, por lo que permanecían en contacto con sus familiares del campo. Veían pocas mejoras en la paga y las condiciones, y sus esfuerzos por sindicarse eran reprimidos vigorosamente. En estas circunstancias, muchos de ellos pensaron que las ideas revolucionarias tales como el anarquismo y el marxismo iban dirigidas a ellos. Los obreros rusos adquirieron fuertes sentimientos de agravio, de solidaridad y de simpatía con las quejas de los campesinos. Esto produjo agitación, huelgas, represión violenta y, cuando Rusia perdió una guerra con Japón en 1905, un levantamiento. Más adelante, cuando Rusia estaba perdiendo una guerra mucho más importante con Alemania, los obreros urbanos rusos engrosarían las tropas de choque de la Revolución de 1917.

En Japón la vida en las fábricas no era más agradable que en Rusia. Pero la mayor parte de la fuerza laboral (el 62 por 100 en 1909) era femenina y la integraban mujeres jóvenes que procedían de los poblados y esperaban volver a casa y contraer matrimonio después de pasar un tiempo en la ciudad. De niñas les habían enseñado a aguantar lo que la vida les deparase y, en general, eso hacían. Estaban acostumbradas a obedecer a los hombres, incluidos los capataces de las fábricas y los padres y hermanos que a menudo les habían ordenado que buscaran trabajo en las fábricas para ayudar a la familia antes de casarse. Con frecuencia llevaban una vida supervisada en residencias de las mismas fábricas, lo que garantizaba que después pudieran casarse a pesar de las tentaciones de la ciudad. En Japón había muy pocos sindicatos o huelgas y, en todo caso, el estado los reprimía sin piedad. La solidaridad obrera era escasa, y el socialismo no consiguió nada.

Pero las nuevas religiones sí. La industrialización de Japón inspiró una reorganización religiosa, como sucedió en Europa y Estados Unidos. El enfebrecido nacionalismo del estado, que justificaba los sacrificios del pueblo, se apoyaba en un nuevo culto al emperador entretejido en la tradicional fe sintoísta. Pero también aparecieron religiones rivales. En el caso del movimiento Tenrikyo, fundado por Nakayama Miki (1798-1887), los

seguidores encontraban consuelo en la promesa de un mundo futuro que estaría libre de corrupción y codicia y en la importancia concedida a la comunidad y la abnegación. La secta Omoto, también fundada por una mujer y también de carácter mesiánico, rechazaba explícitamente la industrialización y la modernización y prefería la estética, la armonía y la pureza de la vida rural. El estado persiguió a las líderes de ambas religiones, pero no logró acabar con ellas. Aunque la industrialización japonesa fue tardía, rápida y patrocinada por el estado, igual que la rusa, los resultados sociales y políticos fueron radicalmente distintos.

Abolición de la esclavitud y la servidumbre

En el mundo interconectado del siglo XIX, la industrialización también cambió las vidas cotidianas y las perspectivas de millones de personas que vivían lejos de la fábrica más cercana. Las etapas iniciales de la industrialización intensificaron las dificultades, pero el tiempo trajo mejoras, aunque de forma menos visible que en los centros industriales. Ya hemos visto cómo acusaron los tejedores y las hilanderas la competencia industrial y cómo en algunos casos se adaptaron a ella. Mucho más numerosos eran los productores de alimentos y fibras, cuyo trabajo hacía posibles los envíos de grandes cantidades de azúcar, té, café, trigo y algodón a las ciudades industriales. Las primeras etapas de la industrialización intensificaron la demanda de todas estas mercancías. Esto premió la expansión de las granjas y plantaciones donde se cultivaban. Empresarios informados y buenos conocedores de los mercados tomaron la iniciativa y adquirieron más tierra, talaron más bosques y contrataron o —como ocurría a menudo— compraron a más trabajadores. En sus comienzos la industrialización fomentó un gran incremento de la esclavitud y la servidumbre.

El aumento de la mano de obra forzada fue más obvio en América que en ninguna otra parte, pero no estuvo limitada a este continente. En el sur de Estados Unidos la economía basada en el algodón respondió a las necesidades de las fábricas de tejidos de Nueva Inglaterra y Gran Bretaña. Entre 1800 y 1860, el número de esclavos se multiplicó por cinco hasta alcanzar los cuatro millones, y el algodón y la esclavitud se propagaron hasta Tejas. En el Caribe los plantadores trajeron más esclavos para aprovechar al máximo las cosechas de caña de azúcar, algodón y café. En Brasil, donde los campos de caña de azúcar y café eran los mayores cultivos que requerían mano de obra esclava, tuvo lugar una expansión parecida. En el sureste de Asia, tanto las potencias imperiales como los

estados independientes llevaron a cabo una rápida ampliación de las plantaciones y la esclavitud, por medio de las cuales llegaban al mercado los pimientos y el azúcar. En Rusia y el este de Europa, donde los siervos cultivaban cereales para la exportación, los terratenientes empresariales se dieron cuenta de que obtendrían beneficios gracias al aumento de la demanda de alimentos en las ciudades industriales. Ampliaron sus operaciones, compraron más siervos y fomentaron una tasa máxima de natalidad entre los que ya poseían. En Egipto, donde la mayoría de los esclavos procedía del Sudán nilótico, las empresas militares de Mehmet Alí y sus sucesores —quienes utilizaban muchos esclavos africanos en sus ejércitos— y la extensión del cultivo de algodón llevaron a un aumento de la esclavitud después de 1805. En las islas de Mauricio y Reunión apareció un nuevo sistema de plantaciones de algodón, café y caña de azúcar alrededor de 1780, para el cultivo de las cuales se importaron esclavos de Madagascar, el África oriental y la India. En el África occidental la esclavitud aumentó en el siglo XIX, en parte para responder a la demanda europea de aceite de palma, uno de los primeros lubrificantes industriales. Dondequiera que la mano de obra fuese demasiado escasa para sacar el máximo partido de las oportunidades comerciales que ofrecían la condensación de la red y la industrialización, mejoró la lógica económica de la esclavitud o la servidumbre.

Pero justo en el momento en que los sistemas de mano de obra forzada del mundo alcanzaban su máxima magnitud histórica, ocurrió algo extraño: fueron desmantelados. La esclavitud, que existía desde hacía como mínimo cinco mil años y parecía formar parte del orden natural de los asuntos humanos, pasó a ser vista como inmoral en muchas sociedades. Al mismo tiempo, su lógica económica empezó a debilitarse, su apoyo político disminuyó y sus enemigos se organizaron. Todos estos hechos demuestran la existencia de una red mundial en pleno funcionamiento.

La oposición moral a la esclavitud tuvo su origen en el mundo atlántico. En la década de 1780, justo cuando alcanzaba su apogeo el comercio de esclavos en dicho océano, la opinión religiosa e intelectual se volvió contra él. Los cuáqueros ingleses fueron los primeros en encabezar este movimiento tras concluir que la esclavitud era contraria al espíritu cristiano. Hicieron causa común con pensadores más seculares en los que influían los ideales de la Ilustración, en particular las ideas relativas a los derechos humanos. El antiesclavismo no tardó en convertirse en una causa popular en Gran Bretaña, donde centenares de miles de personas firmaron peticiones que exigían la abolición. Los franceses, por su parte, crearon una sociedad antiesclavista en 1788. La revolución de Haití fue un revés: las personas poderosas dedujeron que la libertad

para los esclavos traía el caos violento. Pero los abolicionistas británicos demostraron ser maestros de las artes de la política y parlamentarias, y en 1807 lograron que se derogara el comercio de esclavos. Fue sólo el principio.

Otros países atlánticos continuaron permitiendo la esclavitud, pero no durante mucho tiempo. Presionados moral y económicamente por Gran Bretaña, y también por los movimientos indígenas contra la esclavitud, Estados Unidos, Dinamarca, los Países Bajos y Francia prohibieron el comercio de esclavos entre 1808 y 1830. Gran Bretaña utilizaba parte de su flota para interceptar los barcos negreros en alta mar y devolvía los cautivos a África, normalmente a Sierra Leona, colonia recién fundada a la que se enviaban los esclavos liberados. Cuando Brasil (1850) y España (1867) prohibieron la esclavitud se puso fin al comercio trasatlántico, a excepción de unos cuantos viajes ilegales. El último de ellos del que se tiene constancia fue en 1864.

Los escrúpulos morales sobre la esclavitud sólo en parte explican estos acontecimientos. Los otros elementos de la ecuación eran de carácter económico y político. Las objeciones morales hacia la esclavitud florecieron allí donde ésta sólo tenía una importancia indirecta para la economía: Gran Bretaña, Francia, el norte de Estados Unidos... Allí donde constituía la base de la producción y del orden social, tales escrúpulos siguieron sin persuadir a nadie. Algunos propietarios de esclavos aceptaron de buen grado la abolición del comercio de esclavos porque confiaban en que el crecimiento natural de las poblaciones de esclavos podría perpetuar la esclavitud. De hecho, así ocurrió en Estados Unidos y en Barbados, donde las poblaciones de esclavos eran autosuficientes desde el punto de vista biológico. La perspectiva de un mayor crecimiento demográfico entre los esclavos en todas partes socavaba la lógica económica de la esclavitud. Si había gente en abundancia, las plantaciones podrían florecer basándose en la mano de obra asalariada barata. Esto contribuyó a que algunos propietarios de plantaciones aceptaran la idea de la emancipación de los esclavos.

No todos estaban de acuerdo, sin embargo. Un plantador de Mauricio vio la perspectiva de emancipación como una «jugada canallesca del más vil y más infernal fanatismo».[11] En Sudáfrica (que había pasado a ser territorio británico en 1815), los bóers, que eran propietarios de esclavos y descendientes de los primeros colonizadores europeos, se resistieron a la abolición y otras imposiciones y emigraron a regiones alejadas del dominio británico en 1833-1834. Los propietarios de esclavos en Estados

11. Citado en Deryck Scarr, *Slaving and Slavery in the Indian Ocean*, Londres, 1998, p. 198.

Unidos se opusieron a las propuestas de restringir la esclavitud hasta el extremo de encabezar una rebelión que se convirtió en la guerra de Secesión (1861-1865). Incluso allí donde los propietarios de esclavos reconocían que la lógica económica de la esclavitud era endeble, con frecuencia se aferraban a ella porque temían que la reforma abriese las puertas a la revolución, como en Haití.

Otros veían en las rebeliones la mejor razón para librarse de la esclavitud. Con la expansión de esta última en el mundo atlántico después de 1750, crecieron el número y la magnitud de las sublevaciones de esclavos. La revolución de Haití, la mayor con diferencia, fue la única que triunfó. Pero la frecuencia de las rebeliones elevó, por más que éstas fuesen sofocadas, los costes de la esclavitud para los plantadores y disminuyó sus beneficios y su seguridad. Las comunidades de esclavos fugitivos (cimarrones) amenazaban algunos latifundios. El ejemplo de Haití, el modelo de las comunidades de fugitivos, y la ideología de libertad que resonaba en todo el mundo atlántico aumentaban la impaciencia de los esclavos. Pero eso no hacía necesariamente que los antiguos esclavos abrazasen el principio del antiesclavismo: en Jamaica los fugitivos ayudaban a veces al gobierno colonial a sofocar rebeliones en las plantaciones, y en Brasil una de estas comunidades compraba y poseía esclavos.

La primera abolición importante de la esclavitud después de la revolución de Haití tuvo lugar en 1833 cuando en Gran Bretaña la ampliación del sufragio hizo que entraran en el Parlamento nuevos elementos de clase media, lo cual permitió que se aprobase una Ley de Emancipación.[12] Unos setecientos cincuenta mil esclavos coloniales adquirieron su libertad en el plazo de seis años, durante los cuales estuvieron obligados por la ley a trabajar gratis para sus antiguos dueños durante tres cuartas partes de su tiempo. El gobierno pagó a los propietarios como compensación una suma equivalente a alrededor de un tercio o la mitad del presupuesto anual británico. De esta manera acabó legalmente una antigua institución en el Imperio británico, gracias a los esfuerzos conjuntos de abolicionistas y esclavos, así como a las corrientes intelectuales y tendencias demográficas que circulaban por todo el mundo.[13]

Durante el siglo siguiente se puso fin a la esclavitud en casi todas partes. Primero fue en Europa y América Latina, donde con el tiempo una serie de revoluciones políticas dieron el poder a liberales que simpatizaban con la causa abolicionista. Chile y México abolieron la escla-

12. Ya habían tenido lugar aboliciones en menor escala allí donde la esclavitud no era importante, por ejemplo en algunos estados del norte de Estados Unidos en la década de 1780.

13. En la India y Ceilán la esclavitud continuó siendo legal hasta 1843.

vitud en la década de 1820, inmediatamente después de independizarse de España. En el Imperio francés la abolición llegó con la Revolución de 1848 y liberó a un tercio de millón de esclavos. En el holandés la abolición tuvo efecto en 1867; en el español (que en la práctica consistía en Cuba y Puerto Rico), en 1886. En Brasil la esclavitud duró hasta que en 1888 el número de inmigrantes portugueses e italianos fue suficiente para que la mano de obra asalariada representara una base prometedora en las plantaciones de café donde antes trabajaban esclavos. Las mayores emancipaciones en América ocurrieron en Estados Unidos (cuatro millones de liberados), al perder el Sur la guerra de Secesión, y en Brasil (un millón y medio de libertos).

La emancipación en Rusia hizo que todas las aboliciones de esclavos juntas pareciesen pequeñas. Aunque Rusia tenía esclavos, su principal forma de dominio laboral era la servidumbre. A finales del siglo XVIII la posición de los siervos rusos empeoró y se aproximó a la de los esclavos. Eran propiedad legal de terratenientes o del estado, y estaban sometidos a una disciplina brutal. Podían comprarse y venderse individualmente, por familias o por poblados enteros. Se casaban cuando y con quien sus propietarios decidían. En 1797 había en Rusia unos veinte millones de siervos de propiedad privada y otros catorce o quince millones de campesinos estatales que pertenecían al gobierno y cuyas vidas eran un poco más libres pero estaban sometidas a frecuentes obligaciones laborales. La mayoría de los esclavos estatales trabajaba en los campos, algunos en bosques o minas y muy pocos en ciudades.

La abolición de la servidumbre en Rusia fue fruto de los mismos factores que propiciaron el fin de la esclavitud en el mundo atlántico, aunque en proporción diferente. Las corrientes intelectuales de la Ilustración y la Revolución francesa tuvieron sus efectos y, de hecho, llevaron directamente a la abolición en Prusia y en algunas zonas de Polonia antes de 1810. Algunos intelectuales rusos censuraron la servidumbre a partir de la década de 1790 y fueron perseguidos y desterrados cuando lo hacían públicamente. Durante los siguientes sesenta años la servidumbre perdió casi todo su apoyo intelectual y moral en Rusia. Los rusos que eran conscientes del aumento de las libertades políticas en la Europa occidental la consideraban un atraso. Para la elite rusa, su lógica económica disminuyó con el rápido crecimiento demográfico, que hacía que la mano de obra asalariada resultase más atractiva. Obstaculizó el progreso tecnológico porque el trabajo de los siervos apenas costaba nada a los terratenientes (o los propietarios de minas) y porque aquéllos no tenían ningún motivo para manejar la maquinaria con cuidado. Impidió la modernización del ejército ruso, en concreto la creación de un sistema de

reservas, porque el gobierno no se atrevía a permitir que unos siervos poseedores de habilidades militares regresaran a sus poblados natales. Debido a la servidumbre, por lo tanto, Rusia tenía que mantener un ejército permanente que era enorme y caro.

La servidumbre condenó a Rusia a vivir con el fantasma de la revuelta. En 1773, en medio de una guerra contra el Imperio otomano, estalló un gran disturbio a orillas del Volga cuyo líder era un cosaco llamado Yemelián Pugachov (1726-1775). Afirmó ser el recién asesinado zar (Pedro III, esposo de Catalina la Grande), proclamó la abolición de la servidumbre y capitaneó un ejército variopinto en una orgía de violencia que causó mil muertos entre los terratenientes, tomó la ciudad de Kazán y sacudió los cimientos del estado ruso hasta que fue capturado y ejecutado en 1775. El recuerdo de la sublevación de Pugachov hizo que los gobernantes de Rusia temieran la continuación de la servidumbre, pero también su abolición. Tenían la sensación de estar sentados en un barril de pólvora, como la habían tenido los propietarios de esclavos del mundo atlántico después de la revolución de Haití: la situación era peligrosa, pero cambiarla parecía aún más arriesgado.

Así pues, en Rusia se pensó en la emancipación durante decenios y se trazaron planes secretos durante años antes de anunciarla en 1861. La humillante derrota sufrida en la guerra de Crimea convenció al zar de que había llegado el momento de arriesgarse a ordenarla. Tanto él como la clase gobernante preveían una sublevación violenta por parte de los veintitrés millones de siervos de propiedad privada, pero lo cierto es que hubo pocos incidentes, a pesar de las condiciones de la emancipación. Los siervos, ahora campesinos, obtuvieron la libertad jurídica, el derecho de casarse a su antojo, adquirir propiedades y emigrar, y recibieron tierras, si bien de forma gradual. Al igual que los libertos de las colonias británicas, tenían que trabajar para sus antiguos amos, en este caso durante nueve años: compraron su libertad con más trabajo no remunerado. También tenían que adquirir su tierra al estado, que había pagado a los terratenientes por ella. Estas condiciones se aplicaron a los veintitrés millones de siervos que eran de propiedad privada. En 1866, otros veintisiete millones de campesinos del estado recibieron tierras en las que trabajaban a cambio del pago de impuestos. Unos cincuenta millones de personas adquirieron así mayor libertad en la emancipación rusa, aunque gradualmente y con unas condiciones decepcionantes.

Con impulso creciente, los cambios intelectuales y demográficos del siglo XIX hicieron retroceder la hegemonía de la mano de obra forzada. En el sureste de Asia las aboliciones legales tuvieron lugar entre 1868 (las Indias Orientales Holandesas) y 1926 (Birmania). La presión colo-

nial europea produjo estos cambios, incluso en estados independientes como Tailandia. En ese país el rey Mongkut (quien reinó entre 1851 y 1868) adoptó el evangelio antiesclavista y decretó que los hombres no podían vender a sus esposas e hijos sin el consentimiento de aquéllas. La plena abolición de la esclavitud llegó en 1915. En todo el sureste de Asia, la abolición fue un asunto político: la mano de obra forzada seguía siendo económica. Pero durante el siglo XIX y comienzos del XX penetró en la región una gran oleada de culis chinos —peones obligados por contrato que se reclutaban por medio de incentivos y amenazas—, que se convirtieron en los trabajadores necesarios para la expansión de las plantaciones y las minas, lo cual hizo que el fin de la esclavitud fuera menos conflictivo.

En el suroeste de Asia y las tierras otomanas, la esclavitud también se vio sometida a las presiones de los gobiernos europeos. Los turcos sucumbieron a ellas y prohibieron la trata de esclavos de África en 1857, exceptuando la costa occidental de la península Arábiga (el Heyaz), donde más importancia tenía y más invertían en ella las elites locales. El otro comercio otomano de esclavos, desde Circasia en las costas del noreste del mar Negro, duró hasta finales de la década de 1860. Los otomanos nunca prohibieron la esclavitud propiamente dicha, sino que albergaban la esperanza de extinguirla cortando el suministro. La esclavitud era reconocida por la ley musulmana, y los sultanes no tenían ninguna autoridad para cambiar la palabra de Dios. En Arabia Saudí la esclavitud legal duró hasta 1962 y la esclavitud *de facto* a pequeña escala persiste en nuestros días.

En África, la abolición legal de la esclavitud también fue fruto de la intervención europea, aunque ésta fue en parte resultado de las presiones de los propios esclavos. Un hecho irónico es que la supresión del comercio atlántico de esclavos a comienzos del siglo XIX contribuyó a ampliar el alcance de la esclavitud en la propia África. Los precios de los esclavos bajaron con el cierre del mercado trasatlántico, por lo que mejoró la lógica económica de utilizar esclavos en el continente. Los empresarios africanos respondieron creando nuevas plantaciones en África occidental y oriental donde los esclavos cultivaban cacahuetes, mandioca, clavo y otras plantas. Además, en la región sudanesa, una serie de guerras emprendidas por reformadores musulmanes, que creían que el islam africano no se ajustaba plenamente a las escrituras musulmanas, sirvieron para hacer una gran cantidad de prisioneros que acabaron convertidos en esclavos, y, andando el tiempo, el número de éstos llegó a representar un tercio o la mitad de la población total. A finales del siglo XIX las potencias coloniales, principalmente Gran Bretaña y Francia, reprimieron

activamente la trata de esclavos en África, y con frecuencia presentaban este hecho como justificación moral para extender su dominio. En 1914, el comercio de esclavos a gran escala ya había cesado. La supresión de la esclavitud requirió más tiempo, porque las potencias coloniales titubearon. Para gobernar en África necesitaban la cooperación de hombres prominentes —muchos de los cuales poseían esclavos— más que la gratitud de millones de pobres. También opinaban que la esclavitud en África no era con frecuencia terriblemente opresiva y, en todo caso, a menudo era importante para la producción agrícola y textil. Asimismo, en el África musulmana la abolición provocaba la oposición de los clérigos, que solían considerarla un impertinente intento humano de revisar la ley divina.

Pero a partir de la década de 1890 los esclavos obligaron a resolver la cuestión. Desertaron en tropel y a veces mataron a sus amos, especialmente en la región del Sudán occidental, de modo que debilitaron a los gobernantes a través de los cuales esperaban ejercer su dominio las potencias coloniales. Después de 1900 los ingleses y los franceses cambiaron de política, retiraron su apoyo a los propietarios de esclavos e impusieron a regañadientes la abolición, principalmente entre 1905 y 1936, con lo que, de todos modos, no hicieron más que ratificar oficialmente lo que ya estaba sucediendo. Las cifras son muy dudosas, pero es probable que, en conjunto, esta emancipación fuera la segunda de la historia en orden de importancia, después de la rusa. Sólo en el califato de Sokoto (norte de Nigeria) la abolición liberó a uno o dos millones de personas. Como en Arabia, la esclavitud a pequeña escala continuó tras la abolición legal en el África colonial. Después de la independencia, Mauritania de nuevo prohibió la esclavitud en 1980, y todavía no ha desaparecido por completo, especialmente en Sudán.

Aunque nunca se extirpase del todo, la abolición de la esclavitud y la servidumbre representa una gran liberación para la humanidad. Entre 1790 y 1936 un sistema que durante milenios había parecido normal, moral, incluso natural y necesario para la mayoría de las sociedades, pasó a considerarse inmoral, antieconómico e imprudente desde el punto de vista político. La abolición logró en la esfera social lo que el aprovechamiento de los combustibles fósiles en el ámbito del trabajo propiamente dicho: una liberación histórica respecto del esfuerzo muscular. Fueron acontecimientos relacionados y más o menos simultáneos. El uso de energía inanimada hizo que disminuyera gradualmente la escasez de mano de obra y que los trabajadores forzados resultaran menos atractivos. Facilitó la comunicación de ideas antiesclavistas. También hizo más sencilla la imposición de la moral emancipadora europea en Asia y África. En al-

gunos lugares la abolición de la mano de obra forzada llevó a que el uso de maquinaria y energía inanimada fuera más económico. Las corrientes mundiales de crecimiento demográfico, de industrialización, de empleo de energía y de moral igualitaria fluyeron juntas para modificar la condición humana.

GLOBALIZACIÓN EN LA ERA DEL IMPERIALISMO

Estas corrientes y otras dieron la vuelta al mundo más rápidamente al espesarse la red mundial. Entre 1870 y 1914 tuvo lugar un gran impulso de globalización que formó parte de los cambios demográficos, políticos y económicos que hemos descrito hasta ahora.

El primer impulso había unido las costas de los mares del mundo y las cuencas de los ríos por medio de la navegación marítima. El segundo, en 1870-1914, intensificó el primero y lo proyectó tierra adentro. La base tecnológica (barcos de vapor, ferrocarriles, telégrafos...) ya la hemos comentado. La base política fue principalmente el poderío imperial europeo, pero también el creciente poder de Japón, Estados Unidos y unos cuantos estados más pequeños, todos ellos capaces de consolidar su control sobre las poblaciones internas y en muchos casos expandirse a costa de otros. Pero las consecuencias más importantes del segundo impulso de globalización fueron económicas: el incremento de la movilidad de las personas, las mercancías y el dinero.

Los nuevos sistemas de transporte y comunicaciones hicieron que circular por el mundo resultara más tentador. Las grandes migraciones del pasado habían estado constituidas por los vagabundeos de pueblos nómadas, los movimientos de masas de refugiados que huían de la violencia o la persecución, o por la trata de esclavos. Todas fueron importantes, pero en ellas participó generalmente un número moderado de personas hasta el auge del comercio de esclavos en el Atlántico. Incluso esto último parecería pequeño al lado de las migraciones del siglo XIX. El motivo de éstas fue principalmente económico. Era normal que la gente se trasladase a regiones donde se obtenía tierra fácilmente o donde los salarios eran más altos que en su país de origen. La información barata y abundante sobre tierras extranjeras permitía comparar las circunstancias existentes en cada país con las posibilidades lejanas, lo cual animaba a decenas de millones de personas a arriesgarse a emigrar.

El final de la esclavitud provocó importantes corrientes migratorias. En algunas sociedades donde antes existía la esclavitud los antiguos esclavos encontraron opciones que no consistían en percibir salarios por

hacer el mismo trabajo que hacían antes. En Martinica (isla azucarera del Caribe), por ejemplo, cuando se abolió la esclavitud en 1848 dos tercios de los antiguos esclavos abandonaron la isla antes de que transcurrieran tres años. Sin embargo, con el rápido crecimiento de la demanda de fibras industriales y de metales, así como de alimentos, las plantaciones y minas del mundo necesitaron millones de espaldas fuertes. Así pues, surgió un negocio de reclutamiento en las regiones pobres, especialmente en la India y China, que buscaban peones que estuvieran dispuestos a trabajar en lugares adonde nadie más quería ir. La mayoría de ellos iban libremente, pero más de dos millones emigraron como peones obligados por contrato, toda vez que debían entre tres y siete años de trabajo a cambio de su pasaje. La mayoría de estos peones obligados emigraban voluntariamente con la esperanza de volver a casa en mejor posición económica una vez finalizado su período de trabajo, aunque en realidad algunos de ellos eran secuestrados. El empeoramiento de las perspectivas para los campesinos pobres en la India y China explica por qué tantos optaron por emigrar. Los campesinos del sur de la India tenían una razón excelente para probar suerte en el extranjero: las rentas rurales aumentaron mucho después de 1850.[14] Muchos no regresaron nunca, ya fuera porque murieron —principalmente a causa de enfermedades a las que no estaban acostumbrados—, ya porque decidieron quedarse en los lugares a los que habían emigrado.

Alrededor de un millón de indios fueron a Mauricio, Trinidad, Guayana, Natal (Sudáfrica) o Fiyi para trabajar en los campos de caña de azúcar, principalmente como peones obligados, y cuatro millones (la mayoría emigrantes libres) fueron a los cauchales y las minas de estaño de Malasia. Entre dos y tres millones, principalmente tamiles del sur de la India, fueron a trabajar a las plantaciones de té de Sri Lanka. Varios millones más fueron a Birmania; la mayoría, como casi todos los que emigraron a Sri Lanka y Malasia, volvió a sus lugares de procedencia. Los indios constituyeron la mayor parte de la mano de obra necesaria para el funcionamiento de las minas y plantaciones del Imperio británico, hasta que en 1917 se puso fin al sistema de mano de obra contratada. En total emigraron entre treinta y cuarenta millones de indios (1830-1913), y entre tres y seis millones se quedaron en el extranjero.

Los chinos habían emigrado al sureste de Asia desde por lo menos el siglo VIII, pero hasta después de 1870 no lo hicieron en gran número.

14. En el distrito de Nellore, en el norte de Madrás, las rentas que debían pagar los campesinos se multiplicaron por nueve en términos reales en 1850-1927. David Ludden, *An Agrarian History of South Asia*, Cambridge, 1999, p. 219.

Empresarios del sur de China crearon un negocio llamado «comercio de culis», en el cual adelantaban dinero para el pasaje de los emigrantes voluntarios (y no tan voluntarios) y vendían la deuda y, por tanto, la obligación laboral a los plantadores y los explotadores de minas, principalmente en el sureste de Asia. La mayoría de los trabajadores fue a las minas de estaño y los cauchales de Malasia (unos seis millones en 1881-1914), pero también a Tailandia e Indonesia (en aquel entonces las Indias Orientales Holandesas), a plantaciones de Filipinas, Cuba, Perú y Hawai, y a las minas sudafricanas. Otros trabajaron en la construcción de los ferrocarriles del oeste de Estados Unidos y Canadá. Emigraron entre diez y quince millones de culis chinos (1830-1914), y las probabilidades de que volvieran algún día a su país eran mucho menores que en el caso de los indios.

Hubo movimientos más reducidos de mano de obra no especializada, a menudo obligada por contrato, en el suroeste del Pacífico, a los campos de caña de azúcar de Fiyi y Queensland (Australia). Unos cuantos cientos de miles de japoneses se trasladaron a Hawai, Brasil o Perú. Y unos cuantos grupos menores de africanos contratados fueron al Caribe siguiendo la ruta del comercio de esclavos del Atlántico. En todas estas migraciones participaron muchos más hombres que mujeres, generalmente jóvenes.

Hubo otro movimiento de salida de Europa, un verdadero torrente. Era casi totalmente voluntario, aunque muchos de sus integrantes huían del hambre, del servicio militar obligatorio o de la cárcel, y unos cuantos cientos de miles salieron de Europa precisamente para ir a la cárcel en Siberia, Australia o la Guayana francesa. Por otra parte, entre los peones obligados por contrato que fueron al Caribe había unos cuantos miles de europeos, en su mayoría portugueses, pero también algunos noruegos y alemanes. Entre cincuenta y sesenta millones de personas emigraron de Europa en el período de 1840-1914, de las cuales tal vez una tercera parte volvió al país de origen. Cinco o seis millones procedían de Irlanda, que en 1840 tenía 6,4 millones de habitantes, pero en 1900, sólo 3,9 millones: Irlanda fue uno de los pocos países que en los tiempos modernos sufrió una pérdida a largo plazo de población. Un millón se fue durante la gran hambruna de 1845-1847; la respuesta oficial a la hambruna irlandesa fue la revocación de los aranceles correspondientes a los alimentos importados, lo que permitió la entrada en Gran Bretaña de alimentos baratos del extranjero, con la consiguiente ruina de muchos productores británicos. Posteriormente zarparon de Gran Bretaña e Irlanda entre trece y dieciséis millones de emigrantes entre 1845 y 1913. Unos seis millones de alemanes emigraron a América entre 1820 y 1913. Un número aún mayor emigró del sur y el este de Europa, principalmente después

de 1890, porque la natalidad continuó siendo alta hasta 1914 y la industrialización fue lenta, por lo que los jóvenes tenían pocas posibilidades de progresar en su país. Alrededor del 70 por 100 de los emigrantes europeos fue a Estados Unidos. Pero unos cuatro millones de rusos fueron a Siberia, y alrededor de once millones de italianos, españoles y portugueses emigraron a América del Sur (1824-1924), sobre todo a Argentina y Brasil. Mientras tanto, también partieron más ingleses e irlandeses con destino a Canadá, Australia, Nueva Zelanda y Sudáfrica.

Esta migración masiva alcanzó su punto más alto en 1890-1913, por tres razones principales. En primer lugar, entre 1815 y 1850 la mayoría de los países europeos suprimió todos los obstáculos legales a la emigración. En segundo lugar, los viajes se hicieron más baratos y más rápidos: en 1894 se podía ir de Irlanda a Estados Unidos en diez días por nueve dólares, el salario de una sola semana en Estados Unidos. En tercer lugar, las condiciones para los agricultores y campesinos europeos empeoraron: los cereales baratos procedentes de las praderas de América del Norte y Argentina perjudicaron a los productores europeos. Millones de ellos se fueron a dichas praderas para cultivarlas, lo cual abarató aún más los cereales americanos y obligó a un número aún mayor de europeos a abandonar sus países. Sólo la primera guerra mundial puso fin a este proceso.

En conjunto, participaron en las gigantescas migraciones de la India, China y Europa entre 1830 y 1914 más de cien millones de personas. Varios millones más emigraron dentro de China y la India a regiones fronterizas tales como Manchuria y Assam, y en Europa a regiones en vías de industrialización como, por ejemplo, el Ruhr y Silesia. Este movimiento masivo de personas contribuyó en gran medida al crecimiento económico del mundo, porque la gente iba de lugares donde su trabajo no producía mucho a lugares donde sí resultaba rentable. Causó cambios en los países que recibieron inmigrantes, pues convirtió sus economías en las más dinámicas del mundo y creó en ellos sociedades cuya diversidad religiosa y étnica era mayor que en cualquier otra parte. A veces eso provocaba tensiones que continúan generando problemas políticos hoy día, como en Fiyi, Malasia o Sri Lanka. Y sirvió como válvula de escape de la presión demográfica rural en las sociedades de origen, que, de no haber sido por ello, hubieran padecido problemas más graves.

El movimiento de mercancías y dinero era todavía más fácil que el de personas (aunque en este caso hay que ser más prudentes al examinar las cifras). En términos monetarios, el comercio mundial se multiplicó por tres o por cuatro entre 1870 y 1913, y el crecimiento más rápido lo experimentó el comercio entre América del Norte y la Europa atlántica. La proporción de toda la producción exportada, tal vez el 2 por 100

en 1820, alcanzó el 12 por 100 en 1913 (algunas estimaciones llegan incluso al 33 por 100), el 18 por 100 en América Latina, pero sólo entre el 1 y el 5 por 100 en el este y el sur de Asia.[15] El descenso de las tarifas de carga explica gran parte de este entusiasmo por el comercio, al que también contribuyeron los aranceles bajos.

El capital de inversión fluyó de manera aún más libre, gracias al telégrafo y el patrón oro. Creado oficialmente en 1878, éste fijaba el valor de las divisas en oro, con lo que reducía la incertidumbre de las inversiones y el comercio internacionales. Mientras que antes sólo los financieros invertían en el extranjero, ahora los bancos y los corredores de obligaciones movilizaban los ahorros de abogados y camareras para tales propósitos. Las inversiones internacionales crecieron alrededor de cinco o seis veces (puede que hasta ocho) entre 1870 y 1914, y la mitad de ellas provenían de Gran Bretaña. Francia y, después de 1890, Alemania eran los otros grandes exportadores de capital. Sus inversionistas preferían las obligaciones del estado, principalmente de otros países europeos. Las inversiones británicas iban sobre todo a Estados Unidos, Canadá, Australia y Argentina. En los tres últimos de estos países las inversiones extranjeras representaban la mitad del total, lo cual significaba que su prosperidad y su crecimiento dependían mucho de estos flujos de capital. Las inversiones en China, la India o África eran mucho menores.

Estos movimientos masivos de personas, mercancías y dinero —mucho mayores y más rápidos de lo que jamás se había visto— tuvieron tres efectos notables. En primer lugar, reflejaron y ayudaron a crear un mercado mundial más denso. Los precios de algunas mercancías, aquellas con las que se comerciaba más a menudo, convergían hasta cierto punto en los distintos mercados. Los tipos de interés (el precio del dinero prestado) convergían aún más, especialmente en los países que participaban en el intercambio de capitales. Por primera vez en la historia, las depresiones económicas se extendieron rápidamente por todo el mundo. Antes de 1850, las crisis económicas las habían causado principalmente las malas cosechas; pero en 1870 los efectos de un derrumbamiento financiero ya se notaban inmediatamente en las economías de docenas de países: el sistema financiero mundial tenía más importancia que cualquier otra cosa, salvo las pésimas condiciones climatológicas en las tierras que formaban parte de la red. En segundo lugar, estos movimientos contribuyen a explicar el crecimiento económico más rápido de la

15. A. G. Kenwood y A. L. Lougheed, *The Growth of the International Economy, 1820-2000*, Londres, 1999, p. 79 (hay trad. cast., *Historia del desarrollo económico internacional*, Istmo, Madrid, 1988[3]).

historia del mundo, alrededor del 2 o el 2,5 por 100 anual de 1870 a 1913, lo que significa una expansión total de alrededor del doble o el triple a lo largo de estos decenios. Esta tasa fue dos o tres veces más rápida que la de los cincuenta años anteriores (1820-1870), y alrededor de siete u ocho veces tan rápida como la de los siglos comprendidos entre 1500 y 1800. En lo que se refiere a la renta per cápita, la economía mundial creció en sólo un 1,3 anual o un 1,6 en total (1870-1913), pero, a pesar de ello, los ingresos aumentaron mucho y más rápidamente que nunca. Con todo, lo hicieron de forma muy desigual: el tercer gran efecto de este impulso de globalización económica fue el aumento de la desigualdad en todo el mundo. La prosperidad llegó con la máxima rapidez a las regiones industriales y a unas cuantas regiones agrícolas fértiles de Estados Unidos, Canadá, Argentina y Australia. En otros lugares aquélla no se produjo.

La internacionalización de finales del siglo XIX también tuvo dimensiones culturales y ecológicas. El poderío, la prosperidad y la confianza de la Europa atlántica y Estados Unidos inspiraron a decenas de miles de misioneros que se dedicaron a difundir versiones del Evangelio cristiano por todo el mundo. Obtuvieron sus mayores éxitos allí donde la extensión de la red había causado más perturbaciones, por ejemplo en las islas del Pacífico, en el África meridional y en el interior de Sudamérica. Pero convirtieron a mucha gente en Corea y también en China. Como siempre, las creencias resultantes de esta labor de predicación fueron sincréticas, y en realidad nacieron religiones nuevas, como las formas coreana o africana del cristianismo. Las religiones locales, indígenas, desaparecieron, como había ocurrido durante siglos.

Algo parecido sucedió en el caso de las lenguas del mundo. Algunas desaparecieron, víctimas de la propagación de unas cuantas lenguas imperiales (chino, árabe, español, ruso, francés e inglés). Las lenguas locales se extinguieron con mayor rapidez en las fronteras imperiales del mundo, en Australia, América, Siberia y el Asia central, pero este fenómeno también sucedió en Europa: la lengua local de Cornualles, en el suroeste de Inglaterra, desapareció en el siglo XIX. A veces las lenguas dejaban de existir cuando lo hacían quienes las hablaban, como ocurrió en Tasmania. Pero generalmente la extinción era voluntaria, porque los padres instaban a los hijos a aprender el idioma que más útil les sería en la vida, la lengua del poder y el prestigio. Así pues, en el plazo de dos o tres generaciones las lenguas cosmopolitas reemplazaron a las de carácter más local. Los misioneros que centraron todos sus empeños en aprender lenguas aborígenes en Australia, Nueva Guinea o Amazonia a menudo lo lamentaron al terminar la traducción de la Biblia, pues quizá ya nadie la necesitaba.

Como en el caso de las religiones, el rápido movimiento de perso-

nas y de poder produjo nuevas amalgamas lingüísticas. Las lenguas imperiales incorporaron palabras nuevas a medida que sus hablantes adquirían experiencia del mundo: el inglés adoptó centenares de palabras del hindi o del urdu (por ejemplo, *pajama* o *jungle*), y otras de lenguas amerindias (como *moccasin* o *powwow*). Las minas y las plantaciones del mundo, donde trabajaban gentes de muy diversas procedencias, solían ser crisoles de lenguas totalmente nuevas, las llamadas «pidgins». Se trata de idiomas reducidos a lo esencial, con un mínimo de gramática, creados por gente que se ve obligada a convivir sin tener una lengua común. La mayoría de las pidgins del mundo moderno toman su vocabulario principalmente del portugués o el inglés. Los niños que crecen oyendo una lengua pidgin como lengua natal aumentan muchísimo su riqueza y su flexibilidad lingüística cuando se les enseña gramática, y la convierten en una lengua «criolla». Debido a la migración de mano de obra procedente de muchas partes, el Caribe tiene alrededor de veinticinco o treinta lenguas criollas, la mayoría de las cuales surgió en los siglos XVIII y XIX (aunque, como todas las lenguas, continúan evolucionando). En escasas ocasiones, una lengua criolla podía convertirse en lengua imperial. El swahili, que inventaron como lengua pidgin los comerciantes de la costa del África oriental, se convirtió en una rica lengua criolla y penetró en el siglo XIX hasta la región de los Grandes Lagos debido al éxito de sus creadores. Algunos observadores, al ver la rapidez de la globalización, pensaron que el mundo necesitaba una nueva lengua internacional e inventaron varias, la más afortunada de las cuales fue el esperanto, creado en 1887 por un oftalmólogo polaco de origen judío (se dice que hoy día lo habla un millón de personas). En conjunto, por supuesto, el número de religiones y lenguas disminuyó: la diversidad cultural del mundo decayó, y con más rapidez que nunca.

CAMBIO ECOLÓGICO

La expansión y la condensación de la red, las corrientes globalizadoras de migración, comercio e inversión, trastornaron y a veces destruyeron sistemas ecológicos casi en todas partes. La industrialización, con su uso intensivo del carbón, llenó el aire de las ciudades de una contaminación cuya magnitud no tenía precedentes. La famosa niebla de Londres era amarillenta y sulfurosa debido a la combustión del carbón. En 1873, algunos peatones cayeron al Támesis porque la niebla era tan densa que les impedía ver dónde ponían los pies, y en 1879-1880 unas tres mil personas murieron en la ciudad a causa de enfermedades pul-

monares causadas por la niebla. La contaminación del aire enfermó y mató a millones de personas en las ciudades industriales de Europa, América del Norte y Japón.

La revolución industrial y el crecimiento demográfico requerían cantidades mucho mayores de fibras y alimentos de las granjas y plantaciones del mundo. Entre 1750 y 1910 las zonas cultivadas casi se triplicaron, y las expansiones más rápidas se registraron en América del Norte, Rusia y el sureste de Asia. Los pastos se triplicaron con creces durante este mismo período y donde se ampliaron con mayor rapidez fue en América, África y Australia. Los bosques del mundo disminuyeron en alrededor de un 10 por 100, principalmente en América del Norte. El espacio y las sustancias nutritivas de que disponían los animales en libertad también decrecieron. En aquel tiempo, casi todo el mundo consideraba que estos cambios eran beneficiosos, y millones de personas trabajaban con ahínco para llevarlos a cabo.

Ni siquiera esta conversión masiva de tierras en cultivos y pastos fue suficiente para producir todos los alimentos y algodón que se necesitaban. Con el fin de aumentar el rendimiento del suelo, los habitantes de las regiones muy secas recurrían cada vez más al regadío. Los imperios europeos fomentaron esta tendencia con entusiasmo. Las inversiones británicas y los músculos indios construyeron enormes sistemas de riego en la India, y los rusos crearon grandes redes en el Asia central. En Estados Unidos, la expansión hacia el oeste llevó aparejada la introducción del regadío en las tierras secas de las llanuras altas de California, y lo mismo ocurrió en el caso del desplazamiento de la frontera de China hacia el interior de Xinjiang y Mongolia. El crecimiento demográfico y la mejora de las redes de transporte hicieron que valiera la pena reorganizar la «fontanería» de la tierra casi en todas las zonas donde la agricultura alimentada por la lluvia no podía prosperar.

La condensación de la red también llevó plantas, animales y enfermedades a todo el mundo, aunque con resultados menos revolucionarios que los que se dieron a raíz de los viajes de Colón. Las plantas alimenticias americanas continuaron propagándose por toda África y Eurasia. En un rincón de Tanzania, a finales del siglo XIX, alrededor de una de cada tres plantas cultivadas era de origen americano. El maíz tuvo probablemente su mayor implantación en China en los siglos XVIII y XIX. Al mismo tiempo, las plantas alimenticias del Viejo Mundo siguieron colonizando América; especialmente el trigo, en lo que antes eran praderas y pampas. El Intercambio Colombino continuó llevando microbios patógenos del Viejo Mundo a nuevos grupos de amerindios durante la totalidad de los siglos XVIII y XIX. En Oceanía y Australasia

el encuentro entre nuevas enfermedades y gentes cuyos sistemas de inmunidad no estaban acostumbrados a ellas tuvo las habituales consecuencias catastróficas después de 1750, y el ganado causó cambios en los suelos y la flora, especialmente en Nueva Zelanda y Australia. Especies introducidas como el conejo en Australia, por ejemplo, se propagaron de forma desmesurada y devoraron la vegetación hasta el extremo de privar de alimentos a los animales autóctonos. La competencia y la depredación por parte de los recién llegados causaron la extinción de centenares de especies nativas en Australia, Nueva Zelanda y las islas del Pacífico.

Debido a la mayor rapidez del transporte y a las migraciones en masa, las nuevas enfermedades alcanzaron incluso a gentes cuyos sistemas inmunitarios estaban desarrollados. El cólera, que es una enfermedad que mata rápidamente, existía desde hacía mucho tiempo en el sur de Asia; pero no se extendía, entre otras cosas, porque incapacitaba y mataba a sus víctimas antes de que pudieran llegar muy lejos. Sin embargo, al mejorar el transporte, acompañaba con regularidad a los peregrinos musulmanes que iban a La Meca. Llegó por primera vez a Europa, por medio de los movimientos de tropas, en la década de 1830, y volvió en varias epidemias posteriores. La tuberculosis también se convirtió en una enfermedad importante a escala mundial pasado 1820. A menudo las personas sanas podían llevar la infección sin caer enfermas, pero cuando la desnutrición debilitaba su resistencia, como ocurría frecuentemente entre los obreros industriales, la enfermedad a veces podía con ellas. Al igual que muchas infecciones, también causaba estragos entre pueblos que no habían estado expuestos a ella, y mató a millones de personas en el Pacífico, el interior de América y el sur de África.

El terrible tributo que se cobraron el cólera, la fiebre tifoidea y otras enfermedades transmitidas por el agua motivó a los investigadores médicos (empezando por los británicos en la década de 1840), que descubrieron el medio de comunicación de algunas de estas infecciones. Al final se vio claramente que la separación sistemática del agua potable de las aguas residuales podía cambiar mucho las cosas. Tuvo lugar entonces una «revolución sanitaria», primero sobre todo en el norte de Europa, América del Norte y algunas colonias europeas de distintos lugares del mundo, durante la cual las ciudades adquirieron sistemas de tratamiento de aguas residuales y agua potable más limpia. Entre 1880 y 1910 la vida urbana se hizo mucho más segura gracias a las plantas de filtración de agua. Allí donde los municipios construyeron plantas de esta clase, la esperanza de vida de los habitantes de las ciudades pronto superó la de sus congéneres del campo: por primera vez desde su aparición, cinco mil

años antes, las ciudades dejaron de ser agujeros negros desde el punto de vista demográfico. Su dominación política y cultural sobre las zonas rurales, por tanto, no haría más que aumentar durante el siglo XX.

CONCLUSIÓN

La condensación de la red entre 1750 y 1914 contribuyó a causar y propagar una explosión demográfica, formas políticas más representativas, identidades nacionalistas e industrialización. Todas estas cosas se extendieron de forma desigual y generaron grandes tensiones en el interior de las sociedades y entre unas sociedades y otras. Las viejas constricciones se resquebrajaron y los antiguos órdenes se vinieron abajo, y no fueron sustituidos por una estabilidad nueva, sino por la confusión y la incertidumbre. El mundo todavía no se ha recuperado de los cataclismos que surgieron en el siglo XVIII.

En 1910, en Londres o París era posible pensar que el mundo era un lugar ordenado, con imperios que con toda seguridad durarían siglos, con libre comercio entre las naciones, con la ciencia sirviendo sin vacilación al bien público, con los hombres mandando con firmeza en sus familias, etc. Pero este pensamiento era una ilusión, como hubiera dicho cualquier persona en Pekín o Ciudad de México, y los acontecimientos que tuvieron lugar después de 1914 hicieron que todo el mundo pudiese comprobarlo.

Los enormes cambios de los años 1750-1914 crearon tensiones agudas y vulnerabilidad en todo el planeta. En efecto, la humanidad contrajo compromisos nuevos e inconscientes basándose en cimientos poco firmes. La población mundial y el crecimiento urbano requerían el mantenimiento y la expansión de la agricultura comercial, pero algunas personas y naciones tenían menos tierra y agua de la que necesitaban. La prosperidad que proporcionó la globalización económica requería el mantenimiento, cuando no la expansión, de la migración libre de personas, capitales y mercancías; pero este sistema no casaba bien con las sensibilidades nacionalistas. La nueva economía hiperenergética requería cada vez más combustibles fósiles que se hallaban dispersos por todo el mundo, lo cual dificultaba su obtención. La creciente desigualdad en la distribución de la riqueza y el poder exigía que los menos afortunados siguieran inmersos en la ignorancia, que aceptasen humildemente su suerte, o que se les obligara por la fuerza a aceptarla. Visto de manera retrospectiva, a comienzos del siglo XX el mundo era un enorme polvorín en el que mucha gente sostenía teas encendidas.

Capítulo 8

TENSIONES EN LA RED: EL MUNDO DESDE 1890

En la primavera de 1930 un buscador de oro australiano llamado Mick Leahy se internó en las tierras altas de Nueva Guinea. No encontró El Dorado que buscaba, pero cerró un largo capítulo de la historia de la humanidad. En aquellos parajes vivían varias decenas de miles de personas, en su mayoría dedicadas a la agricultura de subsistencia, que se hallaban aisladas casi por completo del resto de los hombres. Sus antepasados habían cultivado aquellas tierras fértiles durante unos nueve mil años. En los decenios que siguieron a 1930, buscadores de oro, misioneros, funcionarios coloniales, comerciantes, antropólogos y otros harían que los habitantes de la región entrasen en un contacto sistemático y sostenido con el mundo exterior. Por última vez una población numerosa ingresaba en la red mundial. A partir de entonces la red se aceleraría y se haría más tupida, pero no incorporaría nuevos territorios y poblaciones.

Mientras que la tecnología y otras fuerzas aceleraban la integración dentro de la red en el siglo XX, en ocasiones sería la política la que traería la desintegración. En general, el impulso globalizador que llegó después de 1870 terminó al estallar la primera guerra mundial en 1914. La migración internacional, el comercio y el movimiento de capitales descendieron, se recuperaron de forma parcial después de la contienda y luego volvieron a caer. Sólo durante otro gran conflicto, la segunda guerra mundial, se reanudó con nuevo impulso la integración de las economías y sociedades del mundo. La ascensión de Estados Unidos a la preeminencia económica y militar después de 1945 hizo que a menudo la globalización resultara ser una americanización. Como siempre, el proceso de condensación de la red mundial modificó la suerte de estados, poblaciones e individuos, y generó nuevas insatisfacciones, desigualdades y

tensiones, así como nuevas comodidades y libertades para aproximadamente una cuarta parte de la humanidad.

COMUNICACIONES E IDEAS

Los grandes cambios tecnológicos en las comunicaciones y el transporte que hubo en el siglo XIX (barcos de vapor, ferrocarriles, telégrafos...) ayudaron a estrechar más la red, aunque algunos aspectos de la vida no se vieron afectados. El rasgo distintivo de las comunicaciones y las tecnologías del transporte que caracterizaron el siglo XX (el teléfono, la radio, la televisión, el cine, el automóvil, el avión, Internet...) fue que alteraron la vida cotidiana de miles de millones de personas, pues aumentaron el alcance de su experiencia y su acceso a la información. Estas nuevas tecnologías democratizaron la transmisión de información en los países prósperos, y hasta alrededor de 1975 contribuyeron a reducir las distancias entre los ricos y los pobres que vivían en dichos países. Pero al mismo tiempo, porque conferían riqueza y poder a quienes los usaban, contribuyeron a aumentar la distancia entre los acomodados y los pobres en distintas partes del mundo. En el año 2000, alrededor del 60 por 100 de la población estadounidense utilizaba con regularidad Internet, y alrededor del 35 por 100 hacía lo mismo en Corea del Sur. Pero en Brasil la cifra era sólo del 6 por 100 y en Nigeria, de menos del 0,1 por 100. Volveremos a ocuparnos de esta cuestión al final del presente capítulo.

En términos generales, las transformaciones tecnológicas llegaron en tres oleadas. Aunque el teléfono se inventó en la década de 1870, el automóvil en la de 1890 y la radio alrededor de 1900, ninguno se generalizó hasta la década de 1920, e incluso entonces lo hicieron principalmente en Estados Unidos. Su difusión por todo el mundo tuvo lugar en diferentes momentos a partir de entonces. La segunda oleada llegó en los decenios de 1940 y 1950, cuando la televisión (inventada en la década de 1930) y la aviación comercial pasaron a ser cosas normales en Estados Unidos y pronto en gran parte del resto del mundo. Al igual que el teléfono y la radio, el avión había sido importante en la guerra mucho antes de que fuese viable desde el punto de vista comercial. La tercera oleada, la de los ordenadores interconectados, tuvo su origen en la década de 1960, pero despegó a comienzos de la de 1990. Todas estas nuevas tecnologías funcionaban como redes, lo cual significó que tardaron en cuajar, pero una vez traspasado un umbral, se propagaron con mucha rapidez. Era poco razonable tener teléfono antes de que mucha gente dis-

pusiera también de uno, pero una vez que los demás tenían resultaba muy necesario. De forma parecida, no era lógico tener automóvil antes de que existiesen gasolineras y carreteras transitables; pero, cuando hubo ambas cosas, tener coche resultó irresistible para todos los que podían permitírselo. De manera que estas tecnologías, una vez arraigadas, transformaron la vida cotidiana muy rápidamente y aumentaron la intensidad y la velocidad del tráfico dentro de la red cosmopolita.

El efecto acumulativo de todos estos cambios (y algunos otros como, por ejemplo, los periódicos de gran circulación) fue bombardear a la gente con información, impresiones e ideas nuevas, y permitir que un mayor número de personas viajara más lejos, más velozmente y con mayor frecuencia que nunca. Esto resultaba desconcertante y desorientador, así como seductor. Llevaba a la gente a pensar que sus circunstancias no tenían por qué ser como eran, sino que podían mejorarse: mediante la emigración, la revolución, la educación, el trabajo afanoso, la delincuencia o alguna otra iniciativa. Con la radio, las películas y la televisión en particular, los analfabetos hambrientos podían vislumbrar cómo vivían las personas más afortunadas (fuera fiel o no esa visión a la realidad). Esta información, combinada con la urbanización masiva, fomentaba tanto la ambición como el resentimiento, y proporcionaba seguidores potenciales de una serie de movimientos políticos.

La radio, las películas y la televisión tuvieron otro efecto importante, éste más claramente político: permitían a los oradores hábiles acceder a millones de personas. Quienes eran capaces de transmitir entusiasmo, ira o autoridad con sus voces apasionadas construyeron amplios movimientos políticos más fácilmente que en épocas anteriores. Entre los políticos radiofónicos eficaces cabe citar a Adolf Hitler (1889-1945) en Alemania, Franklin D. Roosevelt (1882-1945) en Estados Unidos y Gamal Abdel Nasser (1918-1970) en Egipto. Muchos políticos triunfantes habían salido de la radio y la televisión, en particular Eva Perón (1919-1952) en Argentina, cuya popularidad como actriz fue valiosísima para su propia carrera política y para la de su esposo (Juan Perón), y el presidente norteamericano Ronald Reagan (nacido en 1909), ex actor que explotó su imagen televisiva para obtener el éxito electoral. Al cabo de más o menos una generación, empezó a resultar más difícil aprovechar estos medios de comunicación, en parte porque el público era más difícil de convencer y en parte porque eran tantos los políticos que dominaban las habilidades necesarias que ningún individuo podía eclipsar fácilmente a todos sus rivales. Las nuevas tecnologías de comunicación, al ser introducidas por primera vez en una sociedad, probablemente fa-

cilitaron la manipulación de las masas y sin duda alguna su movilización. Pero es posible que con el tiempo el efecto se invirtiera y a un gobierno le costase más controlar la información y la gente.

Cultura, religión, ciencia

Las nuevas infraestructuras de información intensificaron la competencia en el mercado de las ideas. En 1890, la mayoría de los chinos nunca había tenido trato con alguien cuyas opiniones no fueran fruto del contexto cultural chino; la mayoría de los irlandeses nunca había conocido a alguien que no fuese cristiano e irlandés. Y como la mayoría de los chinos e irlandeses apenas sabía leer, no era difícil que su forma de ver la vida, a menos que viajaran a lugares lejanos, continuara siendo provinciana, irreflexiva y limitada por las costumbres. Desde luego, algunos chinos e irlandeses sentían una curiosidad insaciable, algunos sabían leer y algunos viajaban. Y, de igual manera, en algunas partes del mundo los choques y la competencia culturales eran la regla, por ejemplo en Sudáfrica, donde indios, chinos, zulúes, xosa, tswana, khoikhoi, san, afrikáners, británicos y docenas de otros pueblos con diferentes lenguas, religiones y formas de vida se tropezaban unos con otros todos los días. Pero, para la mayoría de las personas, la radio y la televisión, el alfabetismo y los periódicos, la películas y los viajes en avión eran lo único que permitía que durante su vida una persona supiese de la existencia de gente cuyas ideas y formas de vida eran radicalmente distintas de las suyas. En este sentido, las nuevas tecnologías hicieron que el mundo se pareciese más a Sudáfrica: más personas encontraban más diversidad cultural más a menudo.

Los resultados —hasta el momento— equivalieron a una reorganización cultural: la eliminación o marginación de muchos competidores y el notable éxito de unos cuantos. Mencionamos este proceso en relación con las lenguas en el capítulo 7. Esas tendencias continuaron y se intensificaron, hasta el punto de que en el año 2000 se extinguía una lengua aproximadamente cada dos semanas. La mayoría de los habitantes del mundo hablaba como lengua materna uno de los quince idiomas principales,[1] mientras que más de la mitad de las lenguas del mundo tenía

1. En orden descendente por número de hablantes: chino mandarín, inglés, español, bengalí, hindi, portugués, ruso, japonés, alemán, chino wu, javanés, coreano, francés, vietnamita y telugo. Daniel Nettle y Suzanne Romaine, *Vanishing Voices*, Oxford, 2000, p. 29. (Parece que Nettle y Romaine se olvidaron de incluir el árabe en su lista.)

menos de diez mil hablantes. El mismo proceso influía en las formas de vestir, la música, los deportes o la cocina. Algunas variantes locales desaparecían porque la gente encontraba ventajoso amoldarse a pautas urbanas, nacionales o internacionales. Al mismo tiempo, esos modelos nacionales e internacionales evolucionaban y a veces reflejaban o absorbían influencias locales que de esta forma se generalizaban. Bajo la influencia de la radio, por ejemplo, las variaciones locales casi desaparecieron de la música popular brasileña a partir de la década de 1920 y fueron sustituidas por un puñado muy reducido de estilos que se convirtieron en nacionales, entre ellos la samba de Río de Janeiro, que pronto obtuvo popularidad internacional y se hizo emblemática de Brasil. Por medio del éxito mundial de la música popular norteamericana y británica (principalmente), los ritmos derivados del África occidental se infiltraron en la música japonesa, argelina y, de hecho, en la de casi todas partes. Bajo la influencia de la televisión, el baloncesto se convirtió en un deporte internacional después de la década de 1970, superando sus orígenes norteamericanos. Los estilos arquitectónicos convergieron de tal modo que, cada vez de forma más evidente, un nuevo aeropuerto, torre de oficinas o bloque de pisos parecía el mismo en Manila, Madrás o Montreal. La cultura juvenil fue la que más lejos llevó esta tendencia conformista. Los elementos de ésta que no eran caros —las gorras de béisbol en los noventa, por ejemplo— pasaron a ser casi ubicuos en las ciudades del mundo.

La cultura política también se homogenizó. Por medio tanto del imperialismo como de la imitación, los códigos de leyes de un puñado de países del oeste y el centro de Europa, basados con frecuencia en el derecho romano, se convirtieron a su vez en la base de sistemas jurídicos vigentes en estados de todos los continentes. La ley musulmana (*sharia*) se había difundido mucho en siglos anteriores, y mantuvo su posición después de 1890, aunque a veces en combinaciones precarias. Nigeria y Pakistán, por ejemplo, se inspiraron tanto en la tradición jurídica inglesa como en la musulmana. Los códigos jurídicos híbridos, más o menos análogos a las lenguas criollas, incrementaron la variedad de las tradiciones jurídicas en vigor. Pero las tradiciones jurídicas locales, de clan y tribales, que carecían de prestigio y de apoyo estatal, se perdieron. De forma parecida, la variedad de sistemas políticos disminuyó. Los dominios tribales de un jefe, las ciudades estado, las confederaciones pastoriles y otras formas políticas históricas no desaparecieron del todo, pero los ejemplos se hicieron menos numerosos e importantes. Mientras tanto, más y más sociedades aceptaron, de buen grado o no, el imperio burocrático o la nación estado como modelo político.

En el campo de la religión, la facilidad de comunicar ideas fue ventajosa para los credos trasladables y perjudicial para los locales. En todas partes las religiones tuvieron que adaptarse a los nuevos medios de comunicación, a la nueva forma de la economía mundial, en muchos lugares al imperialismo, y en todas partes a la urbanización. El período posterior a 1890, por tanto, tuvo un dinamismo y una inestabilidad poco habituales en la vida religiosa. De hecho, como en el pasado el anonimato, el desarraigo y el visible carácter pecaminoso de la vida urbana provocaban con regularidad la búsqueda religiosa de sentido, de pertenencia y de moral, la afluencia contemporánea a las ciudades hace presagiar una época muy turbulenta y fértil para la religión en este siglo.

En 1900 los peruanos podían elegir entre el catolicismo (con rasgos locales, desde luego) y las religiones autóctonas que habían sobrevivido en las sombras durante el período de cuatrocientos años en que primero la religión de los incas (*c.* 1440-1532) y luego el catolicismo (*c.* 1540-1840) habían sido la religión del estado. En 1915 apareció una tercera opción cuando los protestantes evangélicos empezaron a hacer conversos en Perú. Con la urbanización y la mejora de la asistencia sanitaria, las religiones locales salieron perdiendo, toda vez que estaban íntimamente ligadas a rasgos del entorno natural y especializadas en las artes curativas. El catolicismo luchó, pues había perdido el apoyo del estado en el siglo XIX. En 1995 el protestantismo había sido aceptado por alrededor del 10 por 100 de los peruanos. Sus mensajes de ayuda mutua, autodisciplina y trabajo esforzado atrajeron a millones de personas que habían abandonado sus poblados para tratar de ganarse la vida en las míseras barriadas de chabolas que rodeaban Lima, Cuzco o Arequipa. Los protestantes evangélicos encontraron terreno abonado en otros países latinoamericanos también en vías de urbanización, y en 1990 sus adeptos ya representaban más del 20 por 100 de la población de Brasil y Chile.

También en África la migración a las ciudades, el contacto con ideas nuevas y las presiones del imperialismo revolucionaron las creencias. Las religiones locales perdieron seguidores. Durante el período colonial (*c.* 1890-1960) el cristianismo prosperó muchísimo, gracias a la predicación de miles de misioneros, generalmente con el apoyo de las autoridades coloniales. Pero también fueron muy grandes los avances del islam precisamente por no ser la religión de la potencia colonial. (El cristianismo floreció en Corea por razones parecidas cuando el país era una colonia de los japoneses y éstos apoyaban el budismo.) Los musulmanes africanos también se alinearon más con las variantes dominantes del islam a medida que un número creciente de sus líderes estudiaba en centros del saber musulmán, tales como Fez y El Cairo, y podía peregrinar a La Meca un

mayor número de musulmanes. Con el tiempo, la radio y la televisión llevaron las palabras de las autoridades religiosas egipcias o saudíes directamente a las masas. El cristianismo, en cambio, se volvió menos ortodoxo en África. Para florecer allí tenía que adaptarse un poco al culto a los antepasados, la poligamia y la curación ritual. Además, los africanos tenían que ver en él algo que satisficiera sus necesidades espirituales o materiales. El cristianismo, al igual que todas las religiones trasladables, contenía mensajes que iban dirigidos a los oprimidos, ya fuera en el Imperio romano del siglo III e.v., ya en la Kenia de 1925. Así pues, millones de africanos lo adaptaron a sus circunstancias. Muchos misioneros europeos pensaron que estas adaptaciones eran más bien superstición y brujería. Algunos africanos opinaron igual y se convirtieron en anglicanos, metodistas o católicos ortodoxos, pero otros respondieron formando sus propias iglesias independientes, de las cuales actualmente hay unas diez mil. Entre ellos se encontraba Simon Kimbangu (1889-1951).

Kimbangu nació en el sur del territorio que iba a convertirse en el Congo belga y era hijo de un curandero. Se hizo baptista de joven, pero —un poco como Hung Hsiu-chüan— no aprobó sus exámenes para ser pastor. Sin embargo, no tardó en oír la voz de Jesús ordenándole que apartara a su rebaño de la tentación y el pecado. En 1921, en una época en que las epidemias asolaban el África central, Kimbangu empezó a adquirir fama como curandero. Su popularidad y sus prédicas heterodoxas preocuparon a las autoridades belgas, que le detuvieron y condenaron a muerte. El rey de Bélgica conmutó la sentencia y Kimbangu pasó el resto de su vida en la cárcel, mientras sus seguidores más prominentes eran detenidos, encarcelados o desterrados. Pero en el ámbito colonial, la persecución no hizo más que acrecentar su influencia. Los seguidores de Kimbangu señalaron que sus pasos repetían los de Jesús: una llamada divina, un ministerio de curación, sermones populares y persecución por parte de un régimen imperial. La Iglesia de Jesucristo en la Tierra Mediante el Profeta Simon Kimbangu fue admitida en el Consejo Mundial de las Iglesias en 1969, y hoy día tiene alrededor de cuatro millones de adeptos. En la década de 1990 África ya contaba con unos trescientos cincuenta millones de cristianos, algunos de los cuales emprendieron una labor misionera en la Europa más sombría, donde millones de almas se habían alejado del cristianismo y necesitaban ser salvadas de forma expeditiva.

El imperialismo produjo diversas reacciones religiosas. Mucha gente pensaba que lo prudente era adoptar la religión de los imperialistas, como en África o en el Hong-Kong británico, donde muchos chinos se convirtieron al cristianismo, o en Corea, donde algunas personas adop-

taron el budismo durante la ocupación japonesa. Pero muchas otras, especialmente los musulmanes y los hindúes, podían escoger entre tres opciones diferentes. Una era buscar alguna solución intermedia entre las creencias religiosas y las prácticas, los hábitos y la ciencia que parecían hacer a los imperialistas tan poderosos. Esta era tal vez la fórmula más fácil para el hinduismo, cuyos contornos eran muy fluidos. En los siglos XIX y XX se hizo más consistente (sacrificando parte de su variedad) a causa de la influencia de figuras como Vivekananda (1863-1902), reformador social y religioso que pretendía conciliar la ciencia, los valores humanísticos occidentales y las tradiciones védicas del hinduismo. Una segunda respuesta religiosa consistía en evocar una edad de oro en la que predominaba la pureza y rechazar casi todo lo que era nuevo y extranjero, excepto, quizá, las útiles tecnologías de comunicación. Esto resultaba tentador para musulmanes como los que se afiliaron al movimiento de los Hermanos Musulmanes (fundado en Egipto en 1928), y los que capitanearon la revolución iraní que en 1979-1980 instaló un régimen religioso en el poder. Una tercera posibilidad era abandonar por completo la religión nominal y abrazar alguna ideología secular. Las más populares eran el nacionalismo y el socialismo, que a veces tenían gran atractivo en numerosos países. Estas ideologías seculares y declaradamente políticas se tratarán más adelante.

Las ideas y la información que resonaron por toda la red en el siglo XX, combinadas con las presiones de la urbanización y el imperialismo, fomentaron un movimiento de conversión y sincretismo, de nuevos credos, cultos y religiones. La tendencia dominante, que se repite en la historia del mundo, era la eliminación o marginación de religiones locales y la propagación de importantes movimientos evangélicos en nuevos ámbitos. Pero aparecieron otras tendencias también: el retroceso del cristianismo ante el avance de las perspectivas seculares en Europa y América del Norte, la adaptación de las iglesias protestantes al feminismo antes de la década de 1980 y la retirada y la supresión del confucianismo y el budismo en China bajo los regímenes nacionalista y comunista.

En medio de esta confusión, la idea de que todas las religiones son en esencia la misma adquirió un nuevo atractivo. En la India, el movimiento de Ramakrisna encontraba caminos para llegar a lo divino en todas las religiones. Su apóstol más eficaz, Vivekananda, deslumbró en 1893 a los asistentes al Parlamento Mundial de las Religiones en Chicago predicando una religión mundial, unificada. El bahaísmo, rama del islam chiita persa aparecida en el siglo XIX que también recalca la unidad subyacente de toda la religión, adquirió unos cuantos millones de seguidores en el siglo XX, y adoptó el inglés como lengua preferente. Dentro de

su rareza, el movimiento teosófico también fue un ejemplo de la capacidad de atracción de la unidad religiosa. La Sociedad Teosófica, fundada en 1875 por una noble rusa y un abogado norteamericano, dirigida más adelante por una inglesa, ejerció su mayor influencia en la India, tuvo escarceos con el ocultismo y los fenómenos psíquicos y resultó irremisiblemente cismática. Pero los teosofistas pensaban que había un núcleo común a todas las religiones importantes y una unidad común a toda la humanidad: fueron en verdad fruto de la red mundial. También fueron víctimas de ella.

La teosofía y muchas otras creencias místicas empezaron a parecer ligeramente ridículas al alcanzar relevancia la ciencia moderna. Para las grandes religiones la consistencia de la ciencia supuso un reto, pero en general consiguieron adaptarse renunciando a algunos puntos de sus doctrinas y conservando la mayoría de sus seguidores (excepto en Europa, donde floreció la incredulidad), aunque no siempre su anterior influencia en la vida pública.

En algunos aspectos, la ciencia también experimentó una reorganización. Cada vez eran menos los postulados sobre, pongamos por caso, los orígenes del universo, el contenido de las profundidades oceánicas o las causas de las enfermedades que resistían el rápido intercambio de información e ideas del siglo XX. Aumentó el número de personas que aceptaban una serie más reducida de ideas, y los científicos cultos, ya tuvieran su base en Boston, Berlín, Bombay o Pekín, acabaron defendiendo un conjunto bastante estable de verdades. La razón principal de esto fue el creciente intercambio mundial de datos e ideas científicos. Los congresos y las publicaciones internacionales proliferaron a partir de la década de 1880. Científicos jóvenes de todo el mundo estudiaban en Europa (incluida Rusia) y Estados Unidos. El poder y el prestigio de ambos —y a la larga también de Japón— eran tan grandes que las ideas científicas nacidas allí se difundían por el mundo entero.

Las cosmovisiones científicas en constante evolución tenían varios rasgos básicos comunes. En primer lugar, las formas de abordar la ciencia que aparecieron en la Europa del siglo XVII y hacían hincapié en la observación y la experimentación adquirieron una autoridad casi irrefutable, incluso en países que, como China, tenían sus propias tradiciones científicas, tan antiguas como prestigiosas. En segundo lugar, la ciencia fue abandonando el principio de eternidad y adoptando modelos evolucionistas de la naturaleza. En tercer lugar, la ciencia de calidad no salía barata.

La geología se convirtió en una ciencia claramente histórica antes de la década de 1830. Los fósiles de animales marinos indicaban que lugares que ahora son tierra firme fueron en otro tiempo océanos y que la tierra

debía de tener millones de años de antigüedad (los geólogos de hoy calculan que la edad de la tierra es de cuatro mil quinientos millones de años). Al parecer, en el planeta habían existido cadenas montañosas que luego desaparecieron a causa de la erosión durante un proceso que puede medirse en eones. En la década de 1960, los geólogos ya aceptaban la idea de que los continentes se movían lentamente por la corteza terrestre, idea que había sido recibida con burlas al ser propuesta por primera vez en 1915.

La biología también se hizo histórica después de la publicación en 1859 de la teoría de Charles Darwin sobre la evolución mediante la selección natural. Darwin arguyó que todas las especies descendían de especies anteriores y que todos los seres estaban implicados en una lucha por la existencia que seleccionaba los rasgos más ventajosos para la supervivencia en un momento y un lugar dados. Las ideas de Darwin fueron las propuestas científicas más revolucionarias y contundentes de los tiempos modernos y representaron un desafío directo a las explicaciones religiosas de los orígenes de la vida y la humanidad. Por este motivo encontraron una oposición vigorosa, especialmente por parte de quienes interpretaban la Biblia como la palabra literal de Dios. También se opusieron a ellas los ideólogos de la URSS, que opinaban que el fuerte elemento de casualidad que había en el esquema de Darwin —mutaciones fortuitas que determinaban la evolución, por ejemplo— violaba las leyes que Marx había descubierto, según las cuales el avance hacia el comunismo era una necesidad histórica y la humanidad era perfectible. Pero poco a poco las ideas de Darwin fueron aceptadas —con modificaciones— por las personas poseedoras de una formación científica.

La otra gran innovación en biología se produjo en el campo de la genética, principalmente después de 1950. El punto de partida fueron los experimentos de Gregor Mendel (1822-1884), monje austríaco cuyas pruebas con guisantes mostraron cómo funcionaba la herencia. Sus escritos pasaron desapercibidos hasta 1900, pero a partir de entonces genetistas de todo el mundo se afanaron en ampliar sus trabajos y obtuvieron resultados prácticos en el cultivo de plantas. La causa determinante de la herencia siguió siendo un misterio hasta que los biólogos Francis Crick (nacido en 1916) y James Watson (nacido en 1928) se pusieron a trabajar en ello. En la década de 1950 ofrecieron un modelo convincente del código genético que indicaba dónde y cómo se almacenaba la información genética en las moléculas del ADN, lo cual estableció la visión darwinista en biología.

La física siguió el ejemplo de la biología después la década de 1920, cuando el abogado y astrónomo norteamericano Edwin Hubble (1889-1953) puso en duda la estabilidad del universo, idea aceptada por los

astrónomos anteriores, y defendió la hipótesis de su crecimiento. Los astros, incluido nuestro sol, tenían una vida limitada y no eran elementos permanentes del cielo. En la década de 1960 los astrónomos ya creían en la teoría del Big Bang, según la cual el universo nació hace unos doce mil millones de años al producirse la expansión instantánea de una gota de materia y energía cuya densidad era inimaginable. A partir del decenio de 1890 los físicos también investigaron el mundo oculto de las partículas atómicas y subatómicas; en el de 1940 estas investigaciones ya habían tenido su aplicación militar en las armas nucleares, y en el de 1950, la civil en las centrales nucleares. En lugar de la eternidad y la universalidad de la física y la astronomía que habían instituido Isaac Newton y sus herederos, ahora parecía que las condiciones en la tierra, mejor dicho, en nuestro sistema solar y nuestra galaxia, eran locales y temporales.

El matrimonio de la ciencia y la tecnología

Al mismo tiempo que se volvían más históricas, las ciencias también se hicieron más caras y más burocráticas y pasaron a estar vinculadas de forma más estrecha a la tecnología. Durante la mayor parte de la historia de la humanidad, la ciencia y la tecnología habían estado poco relacionadas. Los cambios científicos afectaban a las ideas pero raramente a las prácticas. Los hallazgos tecnológicos eran fruto de experimentos de aficionados, de personas con escasa o nula formación científica pero mucha experiencia práctica. Alrededor de 1860, esto empezó a cambiar.

«El mayor invento del siglo XIX fue el invento del método de inventar»,[2] señaló el filósofo inglés Alfred North Whitehead. Lo que él observó dio mayores resultados en el siglo XX. A partir de la década de 1880 las grandes potencias, principalmente Alemania y Gran Bretaña, compitieron por crear ejércitos superiores y organizaron de forma creciente a científicos e ingenieros en equipos cuya misión era generar tecnología útil para fines militares. La pericia científica se convirtió gradualmente en un componente crucial de la seguridad militar. En la década de 1870 no eran pocas las empresas industriales de Alemania y Estados Unidos que habían creado sus propios laboratorios de investigación y tenían pequeños grupos de científicos ocupados en resolver problemas concretos. Las empresas químicas, en particular, establecían lazos con las universidades y financiaban sus investigaciones para tener asegurada la colaboración ininterrumpida de licenciados. A medida que los gobier-

2. A. N. Whitehead, *Science and the Modern World*, Nueva York, 1925, p. 98.

nos y las empresas aumentaron la financiación de la ciencia, las investigaciones se desviaron hacia las ciencias aplicadas que pudieran ayudar a ganar guerras, mejorar la salud y aumentar la riqueza. Casi todas las ciencias, puras o aplicadas, requerían tecnologías caras y sistemas de educación igualmente costosos. Esto contribuyó a que el panorama internacional de las ciencias siguiera estando dominado por unos cuantos países, especialmente Alemania hasta la década de 1930 y Estados Unidos a partir de entonces.

Después de la segunda guerra mundial los estadounidenses crearon un extenso complejo científico, industrial y militar que incluía la coordinación de las investigaciones por parte de las empresas, las universidades y el Pentágono. En Gran Bretaña el complejo equivalente era mucho más pequeño y databa de las postrimerías del siglo XIX. La Unión Soviética se embarcó en un proyecto parecido, caracterizado por la existencia de ciudades científicas designadas especialmente, a menudo secretas, donde vivían y trabajaban pequeños ejércitos de físicos e ingenieros aislados prácticamente de la sociedad en general. La guerra fría fue la fuerza que impulsó este proceso. Pero las consecuencias de estas inversiones en ciencia y tecnología afectaban a todos los aspectos de la vida. Los químicos industriales inventaron los plásticos, actualmente presentes en todas partes. En la década de 1950 las investigaciones de la física de estado sólido llevaron a la fabricación del transistor, que hizo que las radios fueran baratas y portátiles. Los especialistas en genética vegetal crearon nuevas variedades de trigo, arroz y maíz que, en condiciones favorables, doblaban o cuadruplicaban el volumen de las cosechas (*c.* 1960-1980), con el consiguiente aumento espectacular de las existencias mundiales de alimentos. El ritmo de la invención y la innovación se aceleró cuando los gobiernos, las universidades y las empresas empezaron a competir y cooperar para mantener ejércitos de ingenieros y científicos, hecho que contribuyó a burocratizar la ciencia.

En tiempos de Darwin la ciencia era todavía una ocupación de hombres (raramente de mujeres) acomodados o académicos. Acostumbraban a trabajar solos, aunque gracias a los servicios postales y las sociedades científicas se comunicaban a menudo con los demás investigadores. En 1900, en cada una de las dos naciones más avanzadas en el campo de la ciencia, Alemania y Gran Bretaña, trabajaban unos ocho mil científicos. En 1940, las empresas norteamericanas ya tenían alrededor de setenta mil especialistas empleados en trabajos de investigación. Las exigencias de la segunda guerra mundial contribuyeron a la aparición de una ciencia a mayor escala, más institucionalizada y burocrática: sólo el proyecto de la bomba atómica dio empleo a cuarenta mil

personas. La eficacia de este proyecto y de otros demostró lo que se podía lograr con fondos y personal en abundancia, y a partir de entonces los gobiernos y las empresas financiaron generosamente la investigación científica, gran parte de la cual estaba relacionada con proyectos militares. En 1980 Estados Unidos ya contaba con más de un millón de científicos, y la Europa occidental empleaba todavía más. Si bien los patrocinadores estaban dispuestos a pagar una cantidad moderada de ciencia pura —la investigación desinteresada de, pongamos por caso, la suerte que corrieron los dinosaurios—, lo que más querían era ciencia aplicada que ayudara a mejorar las ratoneras —o, tras el auge de la biotecnología en la década de 1980— los ratones. La ciencia no podía prescindir de la financiación estatal y, de forma creciente, los estados no podían prescindir de los hallazgos tecnológicos de aquélla.

La ciencia moderna adquirió parte de la autoridad que antes tenían las religiones. Parecía ofrecer respuestas verosímiles a algunos de los interrogantes cósmicos, aunque no ayudaba mucho a resolver los de índole moral, y se hizo con un prestigio aún mayor al aumentar su vinculación con la innovación tecnológica y los avances de la medicina. Casi todos los sistemas escolares del mundo incluían los métodos y las percepciones de la ciencia entre los asuntos que debían enseñarse a los alumnos. Pero la ciencia no tenía respuestas para todo y dejó espacio a las religiones para que adaptaran sus mensajes. Muchas de ellas acabaron aceptando versiones modificadas del darwinismo. Los creyentes buscaban sus propias formas de adaptarse a la ciencia moderna y, por ejemplo, veían la teoría del Big Bang como una versión de la creación divina. Sólo unos cuantos la rechazaban por completo.

El éxito de los avances científicos y tecnológicos del siglo XX acabó creando intranquilidad y suspicacias entre la gente, especialmente en las sociedades que más transformadas habían quedado por dichos avances. Mientras que a comienzos de siglo el gran científico neozelandés Ernest Rutherford afirmaba que toda buena física podía explicarse a una camarera, cien años después nadie suponía nada parecido. La física y la genética estaban muy por encima de la capacidad de comprensión de los legos en la materia. Incluso las personas que no eran religiosas encontraban moral o políticamente repugnantes algunos aspectos de la física nuclear o de la manipulación genética, actitud a la que a veces contribuía la aparente indiferencia de algunos científicos ante las consecuencias sociales de su trabajo. Pero hasta las personas suspicaces dependían por completo del buen funcionamiento de sistemas tecnológicos inmensamente complejos y de la continuación de la labor de una minoría selecta de personas muy especializadas.

POBLACIÓN Y URBANIZACIÓN

Uno de los rasgos más distintivos del siglo XX fue su historia demográfica, una historia de aumento y depresión parcial en la que tanto la ciencia como los cambios sociales desempeñaron papeles importantes. En 1900, la tierra sustentaba a unos mil seiscientos millones de personas, de las cuales alrededor de una quinta parte estaba en China. En 2000 el total se había cuadruplicado hasta alcanzar los seis mil millones (China seguía representando una quinta parte, y la India, una sexta). Nunca había sucedido nada parecido, ni volverá a suceder. La mayor parte de este aumento tuvo lugar después de 1950. La tasa de crecimiento demográfico del mundo alcanzó su punto máximo hacia 1970, fecha en que era de alrededor del 2 por 100 anual. Desde entonces ha descendido, de forma irregular, y los demógrafos calculan que seguirá bajando hasta llegar a cero antes de 2050 o 2070. Lo que pueda suceder a partir de entonces no lo sabe nadie.

La causa principal de este incremento extraordinario fue la implantación de medidas efectivas para controlar la mortalidad en la mayoría de las poblaciones de la tierra. Antes de 1914, sólo en unas cuantas regiones existían sistemas eficaces de sanidad pública. Pero después de 1950, la vacunación, los antibióticos y las medidas de higiene, todo ello consecuencia de decenios de investigación científica, redujeron las tasas de mortalidad en todas partes. La esperanza de vida al nacer, que como media había sido de menos de treinta años en 1800 y de alrededor de treinta y cinco en 1900, alcanzó los cuarenta y cinco en 1950 y los sesenta y siete en 2000. Esto constituyó un cambio radical en la condición humana. La esperanza de vida de los japoneses, que en la actualidad son el pueblo más longevo de la tierra, es el doble de la que poseía la generación de sus bisabuelos. Hasta las personas menos longevas, los habitantes de Sierra Leona, gozan de tal vez veinte años extra en comparación con los que vivieron en 1900. A escala mundial, la mayor parte de los progresos en el control de la mortalidad se registró entre 1945 y 1965. Antes de que las tasas de natalidad descendieran también (cosa que no ha sucedido en todas partes), las poblaciones crecían hasta un 4 por 100 anual en algunos países africanos y centroamericanos, lo suficiente para multiplicarse por dos en dieciséis años. En algunos países la transición de las tasas de natalidad y mortalidad elevadas a las bajas se produjo en sólo veinte años, con el aumento consiguientemente moderado de la población total. Corea del Sur, Taiwan y Tailandia lo lograron después de 1960 y se enriquecieron de forma relativa en un tiempo récord, lo cual no fue casualidad.

La ciencia ayudó a controlar la natalidad tanto como la mortalidad. La primera píldora anticonceptiva se puso a disposición del público en 1960. Fue, por cierto, un logro de la red cosmopolita: basada en una sustancia química extraída de un ñame mexicano que antes se usaba como veneno para peces, la primera píldora la financiaron principalmente norteamericanas ricas, y las investigaciones las llevaron a cabo científicos judíos centroeuropeos que habían llegado a México huyendo del nazismo. En 1995, ya eran unos doscientos millones las mujeres de todo el mundo que la usaban para evitar el embarazo.

La tremenda matanza humana del siglo XX tuvo poco efecto en las tendencias demográficas. Si se suman todas las muertes prematuras causadas por las guerras, los genocidios, las campañas de terror estatal y las hambrunas ocasionadas por los seres humanos, se obtiene un total de entre ciento ochenta y ciento noventa millones de muertos. Esta cifra representa alrededor del 4 por 100 del total de muertes ocurridas en el siglo XX.[3] La aceleración de las muertes por causas políticas no puede equipararse ni de lejos con la desaceleración de la mortalidad gracias a las medidas de sanidad pública y la mejora de la nutrición.

La desigualdad de las tasas de crecimiento demográfico, que tan importante fue en los siglos XVIII y XIX, siguió causando problemas después de 1890. La fertilidad continuó siendo alta en la Europa oriental hasta 1914, lo cual intensificó las tensiones internas en los imperios ruso y austríaco, a pesar de las elevadas tasas de emigración. Con todo, se estaba produciendo el ocaso del crecimiento demográfico rápido en Europa. En 1920 casi todos los rincones del continente europeo habían reducido mucho su natalidad, y el crecimiento más rápido tenía ahora lugar en la India, América Latina y, después de 1930, aproximadamente, en África. Mientras que en 1900 la emigración se llevó alrededor de un tercio del incremento natural en Europa, en cambio en la India, China, América Latina y África no redujo notablemente las presiones. En vez de ello, el crecimiento demográfico fomentó la agitación política, la urbanización y los esfuerzos desesperados de los estados por industrializarse de la noche a la mañana. La historia demográfica de África ha sido especialmente espectacular —y traumática—, toda vez que la población se ha multiplicado por seis o siete hasta alcanzar unos setecientos cincuenta millones de personas en el transcurso de un solo siglo.

Las tensiones y las angustias causadas por el rápido crecimiento de la población empujaron a los estados a concebir políticas demográficas. En otro tiempo, los gobernantes no solían preocuparse por la población,

3. Véanse las cifras de Matthew White en *http://users.erols.com/mwhite28/20centry.htm.*

y cuando lo hacían su postura era sencilla: cuanta más gente, mejor. Esta actitud persistió en el siglo XX, en especial entre los dictadores que querían más hombres como carne de cañón y que las mujeres se concentraran en criar hijos. Tanto Hitler como Iósiv Stalin (1879-1953) premiaban a las madres fértiles con condecoraciones del estado. Pero después de 1950, las tasas de crecimiento demográfico que parecían demasiado elevadas dieron origen a esfuerzos concertados para rebajarlas. Los más importantes se hicieron en los dos países más populosos del mundo. En 1952 la India, que era independiente desde 1947, alentaba a sus ciudadanos a limitar el tamaño de sus familias. En la década de 1970, incluso especificó una tasa de fertilidad (el 25 por 1.000) como objetivo de su plan quinquenal, y en 1976 intentó imponer la esterilización obligatoria a quienes ya tuvieran tres hijos. La medida resultó muy impopular, y el intento oficial de control demográfico obtuvo sólo resultados modestos. En la década de 1990 la India ya había reducido su tasa total de fertilidad en alrededor de un tercio del nivel de 1952, pero, a pesar de ello, su número de habitantes se había doblado con creces en cuarenta años. Iba camino de alcanzar a China como país más poblado del mundo a comienzos del siglo XXI.

En China el control demográfico no constituyó una política firme hasta después de la muerte de Mao Zedong (1893-1976), quien generalmente, aunque no siempre, opinaba que nunca podría haber demasiados chinos. Después de varios intentos de seguir una política sostenida a comienzos de la década de 1970, en 1979 los sucesores de Mao instituyeron un cupo de un hijo único por familia en la mayor parte del país, con incentivos y penas dirigidos a alterar la fertilidad de manera fundamental. Debido a la fuerza del estado, la rápida urbanización y tal vez la larga historia de fertilidad tutelada en las familias chinas, este cupo tuvo efectos notables. Entre 1970 y 2000 la natalidad china descendió en dos tercios, aproximadamente hasta el nivel de reemplazo; fue la reducción de este tipo más rápida de la historia del mundo. A mediados de la década de 1980 el 94 por 100 de la humanidad vivía en países donde se seguía una política de control demográfico, aunque ninguno de ellos, salvo China, hizo de esta política un objetivo básico de la ideología nacional.

Unos cuantos países adoptaron una política contraria en vista del descenso de la población e incentivaron la maternidad, como habían hecho Hitler y Stalin. Francia ofreció primas por bebé a partir de 1939, y otros países europeos hicieron lo mismo a partir de la década de 1970. Japón los imitó a partir de 1993, aunque con muy pocos efectos visibles. En 1965 la comunista Rumania prohibió todas las formas de control de

la natalidad y utilizó la policía secreta para asegurarse de que las mujeres no eludían sus obligaciones engendradoras. Estas medidas extremas doblaron la tasa de natalidad en 1966, pero al caer el régimen (1989-1990), las rumanas se declararon en huelga procreadora. El pro natalismo también se resintió de su parecido con los programas de los desacreditados regímenes autoritarios de España, Italia, Alemania, Rusia y Japón. En todo caso, era contrario a los efectos de una tendencia irresistible: la urbanización.

El crecimiento exuberante de las ciudades fue otra característica definitoria del siglo XX. En 1900 entre el 12 y el 15 por 100 de la humanidad vivía en ciudades; en 1950, la proporción era ya de alrededor del 30 por 100, pero en 2001, la cifra había superado la mitad. Esto también representa un gran cambio en la condición humana. Antes de 1880, todas las ciudades eran puntos negros desde el punto de vista demográfico, principalmente a causa de enfermedades endémicas de la infancia, pero también como consecuencia de las epidemias recurrentes. El Londres de 1750 mataba niños y recién llegados tan rápidamente que anuló la mitad del incremento natural de toda Inglaterra. Pero después de la década de 1880, las medidas de sanidad pública hicieron que la vida en la ciudad fuese más segura, gracias, en primer lugar, a la provisión de agua limpia. En la década de 1920, los habitantes de las ciudades chinas, por ejemplo, vivían más que sus compatriotas del campo. A partir de entonces, las ciudades no pararon de crecer, a causa tanto del incremento natural como de la inmigración.

En 1900 vivían en ciudades alrededor de doscientos veinticinco millones de personas. Pero en 2001 la cifra ya rozaba los tres mil millones, lo cual representaba trece veces más. En términos generales, esta afluencia a las ciudades se produjo primeramente en Europa, el este de América del Norte y Japón durante sus períodos de industrialización (*c.* 1850-1930). Gran Bretaña fue el primer país grande en el cual más de la mitad de la población vivía en ciudades (en 1850). Alemania alcanzó esta proporción en 1890; Estados Unidos, en 1920, y Japón, en 1935. El siguiente puesto lo ocupaban la URSS y gran parte de América Latina, donde la industrialización patrocinada por el estado contribuyó a impulsar una avalancha hacia las ciudades entre 1930 y 1970. A comienzos de la década de 1960, el umbral urbano del 50 por 100 ya se había alcanzado tanto en la URSS como en América Latina (en su conjunto). En China la política del estado mantuvo a la gente en los poblados hasta 1980, pero a partir de entonces hubo una estampida de campesinos hacia las ciudades en lo que fue la mayor y más rápida urbanización que haya visto el mundo; el país sobrepasará probablemente el porcentaje del 50 por 100 entre 2005 y 2010.

Las ciudades se hicieron a la vez más numerosas y mayores. Los poblados se convertían en ciudades casi de la noche a la mañana en las zonas donde se encontraban mineral de hierro y carbón juntos, como en la región alemana del Ruhr. El poblamiento de las fronteras también dio origen a grandes ciudades como, por ejemplo, Buenos Aires, Melbourne o Chicago, cada una de las cuales contaba unos cien mil habitantes en 1858 y más de medio millón en 1900. (Chicago era a la sazón la quinta ciudad más populosa del mundo con sus 1,7 millones de habitantes.) En los países donde la industrialización se producía en la capital, el crecimiento solía ser aún mayor: Ciudad de México tenía un tercio de millón de habitantes en 1900, alrededor de cinco millones en 1960 y entre veinte y veinticinco millones en 2000. De hecho, en 2000, en megaciudades como São Paulo, Shanghai, El Cairo y Delhi vivía más gente que el total de la población del mundo cuando se inventó la agricultura y casi tanta como la de Gran Bretaña en tiempos de la revolución industrial.

Este cambio básico en la condición humana influyó en casi todo: la moral, la religión, la identidad, la política, las ambiciones, la educación, la salud, las diversiones, etc., de maneras que aún distan de estar claras. En la mayoría de los lugares la gente había creado gradualmente formas de convivencia en los poblados, donde todas las transacciones tenían lugar en el contexto de encuentros personales, donde todos conocían la reputación de todos y donde habían surgido costumbres que limitaban los conflictos. En los marcos urbanos, tales usos y limitaciones desaparecían y dejaban sólo la ley, la policía y la educación moral como frenos del comportamiento predador. Surgió así una serie de organizaciones sociales para satisfacer las necesidades de la vida urbana, desde cultos y bandas callejeras a asociaciones de vecinos. Pero, hasta el momento, nadie había encontrado un código moral satisfactorio o una forma de garantizar relaciones sociales sin contratiempos o estables en los centros urbanos.

A pesar de todas sus angustias, la vida urbana ofrecía grandes ventajas. La oportunidad de ascender socialmente y las cosas que entusiasmaban más a los jóvenes siempre habían tentado a los emigrantes. De forma creciente después de 1890, las ciudades también proporcionaban mejor acceso a la educación, la asistencia sanitaria, agua limpia y electricidad. Después de 1950, una habilidad que se adquiría fácilmente, la de conducir un automóvil, podía garantizar unos ingresos sin tener que realizar un trabajo agotador. En muchos países el gobierno temía las insurrecciones urbanas y, por tanto, utilizaba su poder para asegurar que las ciudades recibieran alimentos baratos, para lo cual a veces fijaba pre-

cios y otras confiscaba sin más los alimentos al campesinado. Todo esto contribuye a explicar el continuo magnetismo de las ciudades.

La urbanización fue también la razón principal de que el crecimiento demográfico del mundo empezase a disminuir después de 1970. En las ciudades, al menos allí donde el trabajo de menores no es común, los niños resultan costosos para los padres durante quince o veinte años, mientras que en los entornos rurales, especialmente allí donde haya cabras o gallinas que deban cuidarse, los niños son económicamente útiles una vez cumplidos los cinco años de edad. En las ciudades las niñas tienen más probabilidades de recibir educación formal, y las mujeres que han recibido tal educación tienen generalmente menos hijos. Así pues, dondequiera que predominasen las ciudades, en una o dos generaciones se abandonaba la importancia que normalmente se concedía a la fertilidad en los entornos agrarios y la gente tenía muchos menos hijos. Donde más visible resultó este fenómeno fue en la Europa central después de la primera guerra mundial. Alrededor de 1930, los vieneses se reproducían tan lentamente que sin la inmigración el número de habitantes de la ciudad hubiera descendido en tres cuartas partes en el plazo de una generación. Los berlineses eran casi tan reacios como los vieneses a tener hijos. En la década de 1970 la urbanización (y los hábitos ciudadanos entre la gente del campo) ya se había extendido tanto que en Alemania y Japón la fertilidad de la población nacional era inferior a la de reemplazo.[4] En Rusia y Ucrania después de 1980 las tasas de natalidad descendieron al tiempo que aumentaban las de mortalidad (especialmente entre los hombres), por lo que el descenso de la población fue muy rápido.

Esta pauta, si persiste, indica que las ciudades están recuperando su papel histórico de puntos negros desde el punto de vista demográfico. Antes de 1880 descendían en población debido a que sus tasas de mortalidad eran muy altas; después de un intervalo de crecimiento por incremento natural, empezaron a perder población porque sus tasas de natalidad eran muy bajas. El Londres de hoy, como el de 1750, se encogería sin inmigración. (Desde la década de 1950 Londres ha atraído a numerosos inmigrantes del Caribe y el sur de Asia, no sólo del resto de Gran Bretaña.) La vida en Lagos y Lima ¿acabará haciendo que la gente

4. Esto es, menos de alrededor de 2,1 hijos por mujer durante la vida de ésta. En tales situaciones, la población acabará disminuyendo sin inmigración. Normalmente no descenderá de forma instantánea, porque suele haber suficientes personas en edad de tener hijos para que la tasa de natalidad esté por encima de la de mortalidad durante diez o veinte años. Los datos sobre Viena y Berlín proceden de Dudley Kirk, *Europe's Population in the Interwar Years*, Princeton, 1945, p. 55. En Oslo, Estocolmo y Riga, las salas de maternidad estaban casi igual de vacías; varios países europeos tuvieron una fertilidad inferior a la de reemplazo durante un breve período en la década de 1930.

sea tan reacia a tener hijos como lo ha hecho la vida en Londres? Las condiciones urbanas ¿continuarán disuadiendo a la gente de tener hijos? Las respuestas no están en modo alguno claras. Avances imprevisibles de la biotecnología, por ejemplo, podrían cambiar los procedimientos de reproducción y de vida familiar.

ENERGÍA Y MEDIO AMBIENTE

Una de las principales razones por las cuales el número de seres humanos pudo multiplicarse por cuatro en el siglo XX y la población urbana pudo aumentar trece veces fue el extraordinario éxito de que gozó nuestra especie en el aprovechamiento de los combustibles fósiles. El uso de carbón puso fin a las antiguas limitaciones del transporte y la producción industrial. Hacia 1890 la mitad de la energía que se gastaba en el mundo procedía de los combustibles fósiles, principalmente el carbón. En el siglo XX el acontecimiento crucial en la historia de la energía fue la aparición del petróleo barato.

Estados Unidos se adelantó al resto del mundo al edificar su economía y su sociedad alrededor del petróleo. La primera perforación en roca dura que dio buenos resultados se llevó a cabo en Pensilvania en 1859, pero el primer pozo de chorro de petróleo estadounidense empezó a funcionar en el sureste de Tejas en 1901 y marcó el principio de un siglo de energía barata. Más adelante se descubrieron grandes yacimientos de petróleo en México, Venezuela, Indonesia, Siberia y alrededor del golfo Pérsico —con diferencia el mayor de todos ellos—, muy explotados desde finales de la década de 1940. En términos internacionales, la adopción del petróleo como energía principal tuvo lugar sobre todo entre 1950 y 1973, y durante ese período la producción mundial pasó de diez a sesenta y cinco millones de barriles diarios. Desde entonces ha aumentado hasta alcanzar los setenta y cinco millones. El petróleo revolucionó el transporte. Los automóviles y los aviones no podían funcionar con carbón. El petróleo transformó también la agricultura, pues se empezó a utilizar para hacer funcionar la maquinaria agrícola y como sustancia química para los fertilizantes, lo que permitió, por ejemplo, que el 3 por 100 de los norteamericanos alimentasen a todos los demás. El arroz, el trigo y las patatas que mantienen a la población del mundo son resultado del petróleo tanto como del suelo, el agua y la fotosíntesis.

Con el petróleo, y las aportaciones menores del gas natural, la energía hidroeléctrica y la energía nuclear, la producción de energía del mundo se hizo cada vez más abundante después de 1890. En 2000 el ciuda-

dano medio del mundo usaba el cuádruple de la energía que empleaba en 1900. Esta media, por supuesto, oculta grandes diferencias. Como antes hiciera la revolución industrial, la transición acelerada al uso de alta energía aumentó las desigualdades de la riqueza y el poder en todo el mundo. El canadiense o el estadounidense medios, por ejemplo, utilizaban en 1990 entre cincuenta y cien veces la energía utilizada por el bengalí medio. Eso era debido a que en Bangladesh la mayor parte de la energía aún procedía de la biomasa. Para quienes disfrutaron de ella, la transición a una sociedad basada en la alta energía fue una gran liberación en lo que se refiere a los trabajos monótonos y arduos. Hizo que las personas fueran mucho más móviles, productivas y ricas que sus antepasados o que los contemporáneos que no participaron en la transición. En resumen, el aprovechamiento de los combustibles fósiles, en especial del petróleo, facilitó la vida a una parte considerable de la humanidad al mismo tiempo que agudizaba las desigualdades entre ricos y pobres.

La cuadruplicación del número de seres humanos y la multiplicación por trece o quince del uso de energía en el siglo XX causaron trastornos sin precedentes en el medio ambiente. Fueron —y son— un experimento gigantesco e incontrolado con la biosfera. La conversión de bosques y praderas en granjas y pastos continuó, aunque un poco más despacio que en el siglo XIX. La tierra dedicada al cultivo se multiplicó aproximadamente por dos entre 1900 y 2000, de una extensión equivalente a Australia a otra que equivale a América del Sur. El escenario de los cambios más rápidos en la utilización de la tierra pasó de las zonas templadas a los trópicos: la última de las grandes araduras de praderas templadas tuvo lugar en Rusia y Kazajstán a finales de la década de 1950. En lo sucesivo, la expansión de las tierras de cultivo alcanzó mayor rapidez en América Central, el África occidental y el sureste de Asia, en especial después de 1950, principalmente en detrimento de los bosques tropicales. La introducción de un mayor número de personas en los complejos ecosistemas de los bosques tropicales llevó consigo riesgos imprevistos. Al parecer, el virus del sida pasó de los chimpancés centroafricanos a los seres humanos poco antes de 1959 y circuló por el África tropical durante veinte años antes de convertirse en una plaga mundial. En 2002 ya había matado a casi veinte millones de personas, dos tercios de ellas africanas. Pero el sida no cambió la inercia general de creciente colonización humana de la biosfera.

Todo esto fue dejando cada vez menos espacio para los otros seres vivos. Muchos de ellos —no hay estimaciones fidedignas— se extinguieron cuando sus hábitats fueron convertidos en tierras de labranza o pastos, o a causa de la introducción de nuevos predadores o enferme-

dades. Muchos otros, si bien no se extinguieron, estuvieron a punto de hacerlo, como es el caso de las ballenas azules. La tierra ha sido testigo de cinco grandes procesos de extinción en su historia: el siglo XX dio señales de empezar el sexto, el único causado por la humanidad. Mientras tanto otras especies, las directamente útiles para los seres humanos, tales como el ganado vacuno y las gallinas, se encontraron con que la tierra era modificada de manera calculada para aumentar su número. Y otras, por ejemplo las ratas y el diente de león, si bien no eran útiles para los seres humanos, también se encontraron con que el mundo cambiado por éstos era muy apropiado para ellas. En total, en el año 2000 la proporción de la vida en el planeta utilizable por los humanos, directa o indirectamente, se acercaba al 40 por 100 en la tierra y al 10 por 100 en los mares, probablemente entre cinco y ocho veces más que en 1900. Así pues, al intentar alimentarnos, ganar dinero y protegernos de nuestros semejantes, modificamos espectacularmente la biosfera porque entramos en ella como la principal de las fuerzas que determinan la evolución biológica. A corto plazo, este proceso inconsciente dio por resultado mucha más población, menos hambre, más riqueza y una vida más larga que nunca en la historia de la humanidad. Queda por ver cuáles serán los resultados a largo plazo.

Además de modificar la biosfera, las acciones humanas alteraron de forma involuntaria los ciclos biogeoquímicos básicos de la tierra. No fue un fenómeno totalmente nuevo, pero después de 1890 su alcance adquirió proporciones mucho mayores. Por ejemplo, la quema de carbón y petróleo creó nubes más densas de contaminación del aire en miles de ciudades. En los peores casos, como en Londres en diciembre de 1952, esta contaminación mató a cuatro mil personas en una semana. Por suerte, en las sociedades donde los ciudadanos podían hacerse oír fue fácil reducir la contaminación del aire de las ciudades sustituyendo el carbón por petróleo o gas natural, o empleando tecnologías más limpias en las fábricas y las centrales eléctricas. Frenar la contaminación del aire era uno de los elementos principales del programa del movimiento ecologista que surgió en América del Norte, Japón, la Europa occidental y otros lugares en la década de 1970. Pero allí donde los objetivos de los industriales o de los estados eran más importantes que la salud de los ciudadanos, la contaminación letal persistió. Fue especialmente así en los países pobres en vías de industrialización como China, la India, Tailandia o México, así como en los países comunistas de la Europa oriental. En Ciudad de México, donde circulaban cuatro millones de automóviles en condiciones geográficas ideales para crear niebla tóxica, el gobierno municipal calculó en 2002 que la contaminación del aire mataba a trein-

ta y cinco mil personas al año. En Cracovia, en el sur de Polonia, en la década de 1980 la contaminación había reducido de forma perceptible el contenido de oxígeno del aire y (cabe suponer) era la causa de unas tasas de cáncer que doblaban la media nacional, que ya era muy elevada de acuerdo con los parámetros mundiales. En total, la contaminación del aire urbano mató entre veinticinco y cuarenta millones de personas en el siglo XX.

Cargar la atmósfera de dióxido de carbono era menos peligroso de manera directa, pero representaba un cambio fundamental y más difícil de evitar. El dióxido de carbono es uno de los llamados «gases invernadero» que existen en proporciones minúsculas en el aire, pero que desempeñan un papel importante en la regulación de la temperatura de la tierra. Con la quema de combustibles fósiles y bosques, desde 1750 hemos incrementado en casi un tercio la cantidad de dióxido de carbono que hay en la atmósfera. La casi totalidad de este incremento se produjo después de 1900, y tres quintas partes, después de 1950. De manera simultánea, la tierra se calentó, lentamente al principio, pero con más rapidez después de 1980. Como resultado, el nivel del mar ha subido unos treinta centímetros desde 1900. De momento, estos cambios sólo han tenido un efecto modesto en la vida en la tierra. Pero, a diferencia de la contaminación del aire urbano, es una tendencia que será imposible frenar rápidamente, aunque exista la voluntad de hacerlo, porque una vez en la atmósfera, el dióxido de carbono permanece en ella durante alrededor de un siglo. Entre las consecuencias concebibles hay varias posibilidades funestas, tales como la paralización de la corriente del Golfo, cosa que, al parecer, sucedió en el pasado remoto durante eras cálidas. Si volviera a ocurrir, sería un desastre gigantesco para Europa. Entre las consecuencias seguras cabe señalar una nueva subida del nivel del mar, tal vez la suficiente para sumergir unas cuantas naciones insulares y parte de las tierras de labranza más fértiles del mundo en los deltas de los ríos.

Nuestras instituciones políticas, que evolucionaron a lo largo de milenios para hacer frente a otros desafíos, han demostrado estar poco preparadas para resolver este y otros problemas ambientales, de enormes proporciones pero de desarrollo lento. El carácter competitivo del sistema internacional empuja a los estados a llevar al máximo su riqueza y su poder a corto plazo y a conceder poca prioridad a otros asuntos. Los sistemas económicos, ya sean capitalistas o comunistas, fomentan actitudes y conductas parecidas. La voluntad de dar una respuesta eficaz a los males del medio ambiente surgió principalmente de la agitación ciudadana. Ésta se centraba típicamente en problemas cuya solución no requería ningún sacrificio material por parte de la ciudadanía y tampoco

mucha confianza y cooperación por encima de las fronteras nacionales. Por ejemplo, durante la década de 1980 en los países ricos fue bastante fácil reducir la contaminación por el dióxido de azufre que surgía de las centrales eléctricas o las emisiones de plomo de los tubos de escape de los automóviles, cambiando de combustible o alterando el que se utilizaba. Pero pocas personas estaban dispuestas a hacer los sacrificios que parecían necesarios para frenar las emisiones de dióxido de carbono o los residuos de fertilizantes. La actitud general en el siglo XX era sacar el máximo partido de los recursos, aprovechar la naturaleza al máximo, traspasar los límites ecológicos y la futura capacidad de recuperación si hacía falta, y esperar que la suerte nos acompañara.

Puede que algún día se nos revele que este tumulto ecológico, en particular el cambio climático y la reducción de la biodiversidad, fue el acontecimiento más importante del período posterior a 1890, más que las luchas ideológicas o las guerras mundiales. Sin embargo, ese juicio sólo podrá hacerse de forma fehaciente dentro de unos decenios, o tal vez unos siglos. Mientras tanto, volvamos a ocuparnos de los conflictos políticos y económicos, que no escasearon en el siglo XX.

Retirada de la globalización: guerra y Depresión, 1914-1941

La rápida integración de las sociedades y las economías del mundo después de 1870 indujo a muchos a suponer que ya no habría más guerras. En 1914 el estallido de la primera guerra mundial destruyó estas vanas esperanzas. La causa inmediata de la contienda fue trivial: el asesinato en Sarajevo del heredero del trono de Austria-Hungría. La causa subyacente fue la aparición de Alemania como gran potencia. La población alemana creció entre 1871 y 1914 con mucha más rapidez que la de Francia o la de Gran Bretaña. Las tasas de urbanización e industrialización de Alemania también superaron las de sus vecinos. Este hecho hizo que Gran Bretaña y Francia, rivales históricos, se unieran a principios del siglo XX, y pronto se formaron sistemas de alianzas rivales en los que participaron todas las grandes potencias europeas. Al mismo tiempo, los alemanes veían con preocupación la posibilidad de que Rusia, con sus vastos recursos, les tomase en breve la delantera, como ellos acababan de tomársela a Gran Bretaña. El vigor del nacionalismo en todas las sociedades hizo que resultara más fácil aceptar la guerra, a lo cual contribuyó también la ignorancia de las consecuencias de la contienda.

La alianza formada por Francia, Gran Bretaña, Rusia, Italia y más tarde Estados Unidos se impuso a Alemania, Austria-Hungría y el Imperio otomano por escaso margen y con un coste muy grande. La medicina militar había progresado hasta tal punto que los médicos podían mantener ejércitos gigantescos libres de epidemias durante el tiempo suficiente para que llevaran a cabo una matanza prolongada en la guerra de trincheras. La artillería pesada y el gas asfixiante hacían que la vida en éstas fuese un verdadero infierno, aunque la ametralladora hacía que salir de ellas fuese extremadamente letal. La guerra acabó con la vida de entre nueve y diez millones de combatientes en total. También murieron varios millones de civiles, víctimas del hambre, las enfermedades o la violencia. Debido a los intereses imperiales europeos la guerra se propagó a África, Asia y el Pacífico, aunque sin que se produjera la carnicería en masa de los campos de batalla de Europa. La contienda se transformó en una guerra de desgaste, tanto de los hombres como de la moral. Todos los ejércitos, excepto el alemán, sufrieron motines en el plazo de treinta y cinco meses que transcurrió después de que aumentara el número de bajas. Al final, la aportación por parte de Estados Unidos de hombres y recursos de refresco decidió el resultado.

Mientras iban echando más y más hombres a esta máquina de picar carne, los gobiernos sacaron la conclusión de que todos los elementos de sus sociedades debían movilizarse para la guerra, en lo que ahora se denomina «guerra total». La producción para ésta se convirtió en algo demasiado serio para dejar que el mercado se encargara de ello, así que fueron juntas oficiales de planificación las que empezaron a tomar la mayoría de las decisiones en la industria, el transporte y la agricultura. Las fábricas reclutaron a millones de mujeres para que produjesen armas, municiones y uniformes. A pesar de los obstáculos, las economías de guerra pudieron aumentar rápidamente los niveles de producción. El éxito obtenido ofreció un ejemplo de la gestión de las economías nacionales por parte de los gobiernos que resultaría atractivo después, tanto en la guerra como en la paz.

La primera gran guerra hizo temblar los cimientos políticos y económicos de Europa y tuvo repercusiones en todo el mundo. Los tratados de paz, por su parte, crearon nuevos países a partir del Imperio multinacional austrohúngaro, redujeron ligeramente el territorio de Alemania y le impusieron el pago de grandes indemnizaciones por haber iniciado la contienda (como se había hecho en menor grado con Francia en 1815 después de las guerras napoleónicas). Concedieron algunas posesiones otomanas a los vencedores, no de manera directa, sino a través de la Sociedad de Naciones, organismo internacional que se fundó en 1919-1920

para que mediase en futuros conflictos y evitara más guerras. El Imperio otomano se derrumbó en medio de una revolución (1919-1923) de la que nació una Turquía secular y nacionalista (véase más adelante). Los turcos procedieron rápidamente a abolir el califato del islam y dejaron el mundo musulmán sin una cabeza religiosa o un centro político. Pero el mundo de los vencedores también se deshizo.

El Imperio ruso fue el primero en desaparecer. En 1917 las tensiones de la guerra industrial resultaron excesivas para Rusia. Había enviado al frente hombres mal preparados, a veces incluso desarmados, y su ejército se amotinó en masa. Las poblaciones urbanas que protestaban por sus penosas condiciones de vida, especialmente por los precios del pan y la mala dirección de la guerra, chocaron con la represión. Los descontentos se unieron en la revolución de la primavera de 1917 y obligaron al zar a abdicar. El gobierno provisional que se formó después de la revolución cometió un error funesto al decidir que Rusia debía continuar en la guerra, y en el otoño de 1917 cayó a causa de un golpe de estado, la llamada Revolución bolchevique, que organizó Vladímir Lenin (1870-1924). Lenin había sido expulsado de la universidad y había estudiado derecho por su cuenta, pero se hizo revolucionario profesional. Se había educado a sí mismo en la doctrina marxista y una vez en el poder pretendió transformar Rusia en una sociedad comunista. Primero tuvo que firmar la paz con Alemania (marzo de 1918) y vencer en una guerra civil (1918-1921), y la ganó utilizando los métodos de la economía dirigida que había admirado en los alemanes durante la contienda (pasó la primera guerra mundial en Zúrich, que era un buen puesto de observación). El país que creó Lenin, la Unión Soviética o URSS, continuó dependiendo de los métodos de gestión económica que introdujo Alemania durante la primera guerra mundial. También emuló una tradición rusa de policía secreta y represión política que fue herencia de los zares, pero que Lenin y sus seguidores llevaron a extremos autodestructivos.

Otros aliados sufrieron también las tensiones de la guerra. El gobierno italiano cayó en medio de una oleada de huelgas y violencia callejera (1919-1922) que dio origen a la dictadura fascista de Benito Mussolini (1883-1945). El fascismo repudiaba la política democrática, rechazaba el socialismo y pretendía movilizar a las masas por medio de un partido político único, exaltaba la nación y ensalzaba las virtudes marciales y los efectos purificadores de la guerra. Atrajo a millones de personas que habían sufrido durante la guerra y la posguerra, en especial a los ex combatientes que se sentían traicionados por las despreciadas autoridades civiles (que habían pasado la contienda en lugares seguros),

y también a las víctimas de la inflación monetaria que perdieron los ahorros de toda su vida.

Para millones de personas de Europa y de todo el mundo, Rusia e Italia parecían ofrecer soluciones atractivas a los problemas de la posguerra. Las alzas y depresiones del mercado comportaban el riesgo constante de la pérdida del empleo o, en el caso de los campesinos, de la existencia de precios ruinosamente bajos para los alimentos que vendían. Las iglesias, los partidos políticos, los sindicatos obreros, las asociaciones empresariales, la prensa, las universidades: todos habían apoyado la guerra y todos sufrieron, en mayor o menor grado, el consiguiente deterioro de su prestigio. El deseo popular de nuevos sistemas económicos y políticos hizo que el comunismo y el fascismo encontraran numerosos partidarios en Europa y unos cuantos en China, la India colonial, Estados Unidos y otros lugares. Los chinos nacionalistas o Guomindang, herederos de la revolución de Sun Yatsen en 1911, admiraban tanto las directrices económicas de la Italia fascista como la organización política leninista y trataron de adaptarlas a China. Los comunistas chinos, que eran los principales rivales del Guomindang, preferían el modelo soviético puro. En este sentido, las luchas intestinas por el poder en China (*c.* 1925-1940) fueron eco de las luchas ideológicas que tenían lugar en Europa.

Parte del atractivo de los modelos soviético e italiano residía en la barrera que prometían instalar contra las sacudidas de los mercados internacionales. Ambos dieron gran prioridad a la autosuficiencia económica (aunque Italia nunca estuvo cerca de conseguirla). Durante la primera guerra mundial el comercio internacional había caído de forma acusada. Los países beligerantes dejaron de comerciar unos con otros y emprendieron enérgicamente la tarea de hundir los respectivos barcos mercantes del enemigo, cosa que la invención del submarino hizo mucho más fácil. Debido a ello la escasez afectó a todos los participantes en la guerra, especialmente a los que tenían mayor necesidad de alimentos importados. La sustitución de las importaciones perdidas pasó a ser una parte crucial de las economías de guerra, pero nadie encontró un sustituto de los alimentos. La URSS e Italia, decididas a no volver a sufrir tales escaseces, adoptaron la autarquía como política para los tiempos de paz. También restringieron la emigración. Además, los tratados de paz crearon media docena de países nuevos en el este y el centro de Europa, con lo que erigieron nuevas barreras al comercio y la migración. Los estados nuevos y débiles, incluida la República de Weimar en Alemania, recurrieron a imprimir papel moneda para equilibrar sus presupuestos, originando tal hiperinflación que en la Alemania de 1923

el dinero perdió su valor y los alemanes no podían importar nada. Así pues, aunque los movimientos de capital y comercio se recuperaron mucho en la década de 1920, la fragmentación del panorama político y las aspiraciones a la autarquía impidieron la plena reanudación de la economía globalizadora de la era anterior a 1914.

Lo que quedaba no tardó en venirse abajo. Después de 1924, los empréstitos norteamericanos permitieron a Alemania pagar parte de sus reparaciones de guerra a Gran Bretaña y Francia, y pronto los alemanes, los ingleses y los franceses reanudaron las importaciones procedentes de todo el mundo, con lo que la economía internacional volvió poco a poco a la vida. Pero los empréstitos norteamericanos se interrumpieron en 1928 cuando un alza bursátil absorbió todo el capital disponible. La financiación para las exportaciones de América Latina, Australia y otras regiones agrícolas se evaporó también, lo que causó una depresión agrícola. Luego, en 1929, se produjo el desplome de la Bolsa en Estados Unidos, se exigió la devolución de los empréstitos y los bancos y las empresas quebraron repentinamente. Como los bancos se hallaban vinculados en redes mundiales de préstamos, la caída de la Bolsa de Nueva York y la quiebra subsiguiente del 40 por 100 de los bancos estadounidenses iniciaron una reacción en cadena en todo el mundo. Pronto millones de personas perdieron sus puestos de trabajo en los países industriales, en tanto que a los agricultores de todo el mundo les resultaba imposible vender sus cosechas. Como aún se recordaban los buenos resultados de la gestión económica durante la primera guerra mundial, los gobiernos estaban obligados a hacer algo.

Y lo hicieron: destruyeron la economía mundial al tratar de salvarse. Impusieron aranceles, cupos y otros obstáculos al comercio. Devaluaron sus monedas, subieron los impuestos y redujeron el gasto público para equilibrar los presupuestos, y algunos no pagaron sus obligaciones, lo que causó la quiebra de varias empresas más. Abandonaron el patrón oro, con lo cual todas las transacciones internacionales se hicieron más difíciles. Cada estado intentó minimizar las importaciones con el fin de maximizar la producción y el empleo en el país. En resumen, al emprender estrategias nacionales para librarse de la Depresión, la intensificaron a escala internacional. En 1932, la economía mundial se había reducido en una quinta parte; el comercio mundial, en una cuarta parte. Los niveles de desempleo en los países muy afectados como Estados Unidos, Canadá y Alemania alcanzaron entre el 20 y el 30 por 100. Los precios de los alimentos y las materias primas se redujeron a la mitad. Agricultores y campesinos de todo el mundo perdieron gran parte de sus ingresos, y si estaban endeudados, con frecuencia se quedaron sin sus tierras.

Las iniciativas políticas de después de 1929 iban encaminadas a la retirada de la globalización. Al parecer, las economías más autárquicas fueron las que mejor capearon el temporal. Italia sufrió menos que otros países, y pareció que la URSS también, aunque en realidad estaba pasando por su propia y aguda crisis económica. El sucesor de Lenin, Iósiv Stalin, quiso llevar la revolución al campo sustituyendo las granjas familiares por granjas colectivas y estatales. La medida provocó una fuerte oposición a la que Stalin respondió con desesperada brutalidad. Alrededor de diez millones de campesinos fueron asesinados a tiros o empujados a morir de hambre en 1932-1933, y la economía soviética se contrajo en tal vez una quinta parte. Sin embargo, Stalin ocultó todo esto al mundo exterior mientras pregonaba los logros simultáneos —y muy reales— alcanzados en el ámbito de la industrialización. Su propósito era poner fin a la dependencia soviética de la importación de artículos industriales y militares. Una economía nacional planificada como fue la Unión Soviética a partir de 1928 no podía integrarse fácilmente en las oscilaciones imprevisibles de la oferta y la demanda que eran normales en los mercados internacionales. La autarquía era la respuesta. La industrialización patrocinada por el estado también fue la política que se siguió en México, Argentina y Brasil, sin el terror de Stalin. El gobierno militar de Japón volvió a centrarse en la industria pesada y la agricultura con la esperanza de que el país llegara a ser autosuficiente en lo que se refería a armas y alimentos. Casi en todas partes los gobiernos aspiraban a construir economías nacionales más autárquicas.

Resultó fatídico. Pocos de los gobiernos del momento superaron los primeros años de la Gran Depresión. Mussolini y Stalin lo consiguieron, pero los votantes echaron a los gobiernos del poder en todos los países donde el sufragio tenía importancia, y en Alemania, Hitler fue nombrado canciller (1933) y pronto puso fin a las votaciones. Surgieron dictaduras en la mayoría de los países europeos, así como en varios países latinoamericanos. El colonialismo sobrevivió en África y Asia, aunque los años de la depresión fueron de vacas flacas para las exportaciones, y las dificultades de campesinos y mineros añadieron fuerza a la agitación anticolonialista (que se comentará más abajo). Pero la consecuencia más importante del recurso a la autarquía en la década de 1930 fue que hizo expansionistas a los estados, en particular a los que carecían de imperios ultramarinos. Para liberarse de las importaciones que parecían ruinosamente caras en tiempos de paz y serían (como sugería la experiencia de la primera guerra mundial) inseguras en tiempos de conflicto bélico, tenía sentido adquirir más territorios y recursos o, en el caso de las potencias imperiales, sacar más de los que ya se poseían.

Gran Bretaña y Francia intentaron obtener más de sus respectivos imperios. Querían potenciar las exportaciones de minerales y alimentos de sus colonias africanas y asiáticas, lo cual requería intervenciones más profundas en la vida cotidiana. Estas intervenciones iban desde un mayor recurso a la mano de obra forzada hasta la subida de los impuestos (con el fin de obligar a los campesinos a cultivar con fines comerciales) y medidas más benignas pero con frecuencia impopulares para combatir la erosión del suelo o las enfermedades de los animales. En general, los gobiernos coloniales se volvieron más «desarrollistas», esto es, interesados en reestructurar la sociedad con el objeto de aprovechar al máximo el crecimiento económico, normalmente por medio de exportaciones que pudieran gravarse con impuestos. Esta intervención más profunda creó clases de africanos, indios y vietnamitas leales que se beneficiaron de ella. Pero también originó nuevos focos de resentimiento contra el dominio colonial que incluían a muchas personas cultas y con conciencia política. Algunas de las semillas de la descolonización se sembraron en la década de 1930.

Mientras Gran Bretaña y Francia intentaban sacar más de sus imperios de ultramar, Estados Unidos y la URSS trataban de potenciar sus imperios terrestres. El gobierno estadounidense construyó grandes embalses en todo el oeste para regar inmensas extensiones de tierra y aprovechar el potencial hidroeléctrico de todos los grandes ríos. Los soviéticos también construyeron grandes embalses, y trataron de explotar los recursos minerales de Siberia y el Ártico —a menudo utilizando mano de obra forzada— y el potencial agrícola del Asia central. Estos esfuerzos norteamericanos y soviéticos, que en ambos casos suponían considerables transformaciones del medio ambiente, resultarían útiles en la guerra que se avecinaba.

Mientras tanto, Italia, Alemania y Japón intentaban crear sus propios imperios. Carecían de recursos cruciales para una economía autárquica, en especial de petróleo. Italia pretendía crear un imperio en el Mediterráneo y en el Cuerno de África, lo cual la llevó a la conquista de Etiopía en 1935-1936, que borró la humillación sufrida en 1896. Alemania edificó un imperio económico en el sureste de Europa y atrajo a países más pequeños a una serie de acuerdos comerciales exclusivos, y en 1938-1939 se anexionó Austria y Checoslovaquia. A partir de 1931 Japón se apoderó de territorio chino, especialmente en Manchuria, región con abundancia de carbón y mineral de hierro. También intentó influir con más fuerza en Corea y Taiwan, y, a menor escala, aprovechar el potencial agrícola de las islas de Micronesia que había recibido de Alemania por medio de la Sociedad de Naciones después de la primera guerra mun-

dial. Estas necesidades imperialistas con el fin de que la autarquía fuera más factible causaron la segunda guerra mundial.

Bien mirado, en el período comprendido entre 1914 y 1940 se produjo una gran desintegración de la economía mundial. Como hemos visto, el comercio cayó en picado. Los movimientos de capital, que no se habían recuperado plenamente de los efectos de la primera guerra mundial, menguaron después de 1929 y no volvieron a alcanzar los niveles de 1913 hasta después de la segunda contienda mundial. La gran era de las migraciones cesó, en parte porque algunos países prohibieron la emigración y en parte porque el mayor receptor de inmigrantes, Estados Unidos, impuso cupos rigurosos en 1924. Brasil también restringió la inmigración en la década de 1920. Alemania redujo el número de inmigrantes (principalmente polacos) en 1922. La afluencia de peones indios y chinos a las minas y plantaciones coloniales disminuyó considerablemente. Sólo Francia, debido a su baja tasa de natalidad, facilitó la inmigración. Fueron cambios profundos y muy perjudiciales para la prosperidad basada en el libre movimiento de mercancías, capitales y personas. Debilitaron la política de liberalismo y sugirieron que los gobiernos debían dirigir la vida económica. También llevaron al alejamiento de las ideas culturales y religiosas aceptadas y, por tanto, al deseo de experimentar con formas nuevas. En pocas palabras, la globalización después de 1870 y la guerra después de 1914 generaron resentimientos y temores que alimentaron el nacionalismo y la búsqueda de la autarquía, lo que debilitó la cooperación y la moderación necesarias para el sostenimiento de una economía global y para el mantenimiento de la paz.

Pero la red cosmopolita no se deshizo. Sus vínculos permanecieron en el lugar que les correspondía y precisamente por eso la depresión se propagó por todo el mundo. Las guerras arancelarias unieron a los gobiernos con mayor fuerza que antes. Y en algunos sentidos la velocidad y la intensidad de la interacción dentro de la red aumentaron, incluso mientras la economía internacional se desintegraba. La radio y el automóvil empezaron a ser más importantes en este período. Muchas empresas comerciales, sobre todo norteamericanas y japonesas, se hicieron más internacionales en la década de 1920. En muchos países la política se volvió más participativa. En algunos casos los partidos comunistas y fascistas se convirtieron en auténticos partidos de masas, y los primeros intentaron la cooperación internacional. Los sindicatos empezaron a intervenir más en política, como hicieron también las organizaciones patronales. La mayor expansión de la vida política llegó con el sufragio femenino. Con la participación de las mujeres en el esfuerzo bélico durante la primera guerra mundial, la lógica de negarles los derechos políticos dejó

de ser persuasiva, y a partir de 1918 más y más democracias permitieron el voto femenino.

Asimismo, aunque la migración internacional disminuyó después de 1914, las migraciones militares se aceleraron. Millones de hombres se desplazaron por el mundo durante la primera contienda mundial, ampliando sus horizontes y absorbiendo nuevas influencias. Gran Bretaña y Francia hicieron un uso considerable de los recursos humanos de sus imperios y enviaron indios, árabes y africanos a los campos de batalla. Legiones de canadienses, australianos, neozelandeses y sudafricanos combatieron en Europa y otros lugares, y lo mismo hicieron los estadounidenses. Al volver a casa, estos soldados provocaron la primera pandemia verdaderamente mundial de la historia, la gripe de 1918-1919, que mató a alrededor de cuarenta millones de personas, cifra muy superior a la de los muertos causados por la propia guerra.

En la política internacional la guerra y sus secuelas también fomentaron una interacción más fuerte, tanto competitiva como cooperativa. La despiadada competencia militar de la primera guerra mundial trajo consigo una interacción más estrecha, tanto entre aliados que tenían que integrar su planificación y sus operaciones, como entre enemigos que tenían que estudiarse mutuamente, de forma atenta, y apresurarse a copiar las innovaciones que daban buenos resultados. Después de 1918 el comunismo también fomentó cierta cooperación política, porque los comunistas creían que la revolución debía triunfar en todo el mundo o fracasaría; así que se esforzaron en coordinar las actividades supranacionales, principalmente por medio de una organización internacional llamada Comintern. Esta cooperación comunista disminuyó en las postrimerías de la década de 1920, cuando Stalin cambió la doctrina oficial y lanzó el lema de: «Comunismo en un solo país». Pero siguió apoyando a los comunistas aquí y allá, y a finales de la década de 1930 los respaldó activamente durante la guerra civil española. Por otra parte, la persecución de los judíos por parte de los nazis en la década de 1930 provocó un éxodo de refugiados cultos (tales como Albert Einstein) a Gran Bretaña, Estados Unidos y otros países, lo que contribuyó a integrar un poco más la esfera intelectual.

La primera guerra mundial también inspiró la creación de instituciones nuevas cuya finalidad era mediar en los conflictos. En el siglo XIX había surgido un puñado de organizaciones internacionales, principalmente con mandatos específicos, tales como la Unión Telegráfica Internacional (1868) o la Unión Postal Universal (1874). Pero en 1919 nacieron varias más. La Sociedad de Naciones era la más importante e incluía varias organizaciones subsidiarias que se encargaban de regular los mo-

delos laborales, las cuestiones relativas a los refugiados, la agricultura, etcétera. Las federaciones nacionales de fútbol cooperaron para organizar los campeonatos mundiales, el primero de los cuales se celebró en Uruguay en 1930. Así pues, la caída de la economía mundial detuvo el ímpetu globalizador de los decenios anteriores a 1914 y lentificó pero no paró el avance de la integración en otras esferas.

GLOBALIZACIÓN RESURGENTE: LA GUERRA Y EL LARGO AUGE DESDE 1941

La Sociedad de Naciones no estuvo a la altura de las tareas que debía llevar a cabo. Estados Unidos, el país que más había hecho por crearla, se negó a ingresar en ella, y lo mismo hizo la URSS hasta 1934. La Sociedad carecía de poder para frenar el expansionismo de Italia, Japón y Alemania, que en 1936 formaron una alianza poco rígida llamada el Eje. La combinación de su belicosidad y la impotencia de la Sociedad de Naciones obligó a la URSS, Francia, Gran Bretaña y Estados Unidos a prepararse para la guerra.

El mundo en guerra: 1937-1945

La segunda guerra mundial fue la mayor y más destructiva de la historia. Docenas de países tomaron parte en ella, pero, en esencia, en la contienda se combinaron cuatro conflictos distintos. Por orden cronológico, el primero enfrentó a Japón y a una China desorganizada y dividida, donde la guerra a gran escala empezó en 1937. Para hacer su guerra en China, Japón necesitaba petróleo de Indonesia, que a la sazón era una colonia holandesa. Cuando Estados Unidos, Gran Bretaña y los Países Bajos acordaron en agosto de 1941 restringir las ventas de petróleo a Japón, los japoneses se embarcaron en una empresa arriesgada y atacaron Pearl Harbor, lo que los implicaba en un segundo conflicto en el Pacífico. Los japoneses tenían pocas esperanzas de derrotar a Estados Unidos, pero pensaban que podrían entretener a la armada norteamericana durante el tiempo suficiente para construir una posición imperial inexpugnable en el este de Asia de la cual Estados Unidos no podría expulsarlos si no era con unos costes que una sociedad democrática y supuestamente blanda no podría aceptar.

Mientras tanto, en Europa, la Alemania de Hitler, envalentonada por la anexión pacífica de Austria y la región de los Sudetes en 1938, y la

ocupación sin resistencia del resto de Checoslovaquia en 1939, atacó Polonia en septiembre del mismo año, lo que hizo que Gran Bretaña y Francia le declararan la guerra. Alemania invadió rápidamente Polonia en 1939 y Francia en 1940, pero Gran Bretaña resistió. Los ingleses y, al cabo de poco tiempo, los estadounidenses, lucharon contra las fuerzas alemanas e italianas en el Atlántico, el Mediterráneo y la Europa occidental (el tercer conflicto). El cuarto conflicto empezó al atacar Hitler la URSS en junio de 1941, otra empresa arriesgada, que amplió todavía más su guerra. Hitler sentía un profundo odio personal contra los eslavos y los judíos, y con el ataque a la URSS se proponía exterminarlos y crear en el este territorios desocupados que serían poblados por germanos de acuerdo con un plan que haría posible una gran Alemania autárquica.

Todos estos conflictos duraron hasta 1945. Los japoneses y los alemanes tenían que ganar rápidamente o serían derrotados, porque las economías de los aliados podían fácilmente producir más que el Eje. La URSS estaba adaptada de antemano a una economía de guerra. Había empleado métodos propios de una economía dirigida desde 1918 y la planificación económica desde 1928. Estaba especializada en la improvisación apresurada: su cultura ensalzaba la movilización frenética del tipo que permitía construir fábricas en una semana empezando desde cero, y animaba (algunos podrían decir que obligaba) a las mujeres a trabajar en el campo y en las fábricas. Y sus campesinos y proletarios habían aprendido a soportar condiciones espartanas. Estados Unidos también estaba adaptado de antemano a una economía de guerra gracias a su «talento para la producción en serie»,[5] su enorme capacidad productiva, la tradición innovadora de sus empresarios y la búsqueda inexorable de la eficiencia. Creó un inmenso complejo militar-industrial en un solo año, 1942, durante el cual superó al Eje en la producción de material de guerra a razón de dos a uno. En 1944 la Ford Motor Company montaba un bombardero B-24 cada sesenta y tres minutos en una cadena de montaje de casi dos kilómetros de longitud en las afueras de Detroit. La Ford sola produjo más que Italia durante la guerra. Los astilleros de la costa del Pacífico, utilizando la electricidad que les proporcionaban los grandes embalses que acababan de construirse, montaban un barco de carga en ocho días. Estados Unidos construía dieciséis barcos de guerra por cada uno de los que se botaban en Japón. La URSS, a pesar de que los niveles de habilidad de sus trabajadores eran muy inferiores, y a pesar de los

5. Palabras de Franklin Roosevelt. Hermann Goering se burló de la industria norteamericana diciendo que sólo era capaz de producir hojas de afeitar.

grandes trastornos que causó la pérdida de territorio, produjo más que Alemania en cada uno de los años de guerra. Alemania y Japón llevaban varios años de ventaja en la producción de armamento, pero sus ejércitos insistían en que las armas fueran de gran calidad y cometieron la imprudencia de despreciar los resultados de inferior calidad de la producción en serie. No pudieron aumentar rápidamente su producción de armamentos: no tenían suficientes hombres para satisfacer simultáneamente las necesidades de personal de las fábricas y los frentes de guerra (y a los nazis no les parecía bien que las mujeres trabajasen en la industria), y tampoco disponían de suficiente petróleo. Los aliados tenían más materias primas, casi todo el petróleo del mundo y más hombres, y reclutaron ansiosamente mujeres para que trabajaran para la guerra, incluso para el combate en el caso soviético. Además, lograron descifrar los códigos secretos del enemigo. Finalmente, el Eje nunca alcanzó el grado de cooperación económica y estratégica que hubo entre los aliados, en especial entre Gran Bretaña y Estados Unidos. Así pues, una vez los aliados hubieron aguantado los primeros ataques en 1940-1941, sus probabilidades de vencer aumentaron diariamente. Lo hicieron cuando el ejército soviético entró en Berlín en mayo de 1945 y cuando aviadores aliados arrojaron sendas bombas atómicas contra Hiroshima y Nagasaki tres meses después.

La segunda guerra mundial mató a alrededor del 3 por 100 de la población que tenía el mundo en 1940, unos sesenta millones de personas, entre ellas gran número de civiles. Fue una guerra de movimientos, principalmente debido a tecnologías nuevas como, por ejemplo, el tanque y el avión. A causa de ello, los contactos entre ejércitos y civiles fueron frecuentes, a veces con consecuencias horribles, especialmente en China y en la Europa oriental, donde combatieron los ejércitos soviéticos y alemanes. Los alemanes y sus cómplices también asesinaron a unos seis millones de judíos. La mayor parte de la lucha, y en especial de las muertes, tuvo lugar en el este de China y en el oeste de la URSS. Los soviéticos perdieron unos 25 millones de personas, dos tercios de las cuales eran civiles; Polonia, 6 millones (la mitad de ellas judíos); Alemania, 4,5 millones; Japón, 2,4 millones; Yugoslavia, 1,6 millones, y China, puede que 15 millones, aunque esa cifra no es más que una conjetura. Los norteamericanos, cuyas fábricas hicieron tanto para ganar la guerra, perdieron 290.000 en combate y 400.000 en total, más o menos igual que Gran Bretaña y Grecia y bastante menos que Francia.

El mundo de la guerra fría

Estados Unidos salió del conflicto convertido en la primera superpotencia mundial. La Roma imperial y China habían ejercido una influencia sin rival a escala regional, pero ningún estado había gozado jamás de semejante dominio internacional. Estados Unidos tenía la mayor armada del mundo, tuvo (brevemente) el monopolio de las armas nucleares, poseyó (también brevemente) alrededor de la mitad de la capacidad industrial mundial, y todo el mundo debía dinero a sus banqueros. También disfrutaba de gran prestigio. Algunas de estas ventajas eran simplemente el resultado de la victoria y de la postración de las otras grandes potencias: Estados Unidos no había visto sus ciudades arrasadas, sus industrias destruidas ni su población diezmada. Pero otras ventajas se derivaban de procesos más largos que habían empezado en el siglo XIX. Estados Unidos se había convertido en la mayor potencia industrial del mundo alrededor de 1890, y durante los cuarenta años siguientes fue el «tigre» de la economía mundial, con un crecimiento anual de entre el 5 y el 7 por 100. La clave del poderío norteamericano, demostrada ampliamente en la segunda guerra mundial, era la eficiencia de su industria pesada, simbolizada por la cadena de montaje móvil, gracias a la cual la producción era más rápida y más barata. Henry Ford instaló la primera cadena de montaje electrificada en una fábrica de automóviles en 1912. Sus obreros la detestaban, y Ford tuvo que pagarles el doble de lo normal para conservarlos. Esto también les permitió convertirse en sus clientes: con la paga de dos meses se podían comprar un Ford del modelo T. La simbiosis de los métodos de producción en serie y unos obreros relativamente bien pagados equivalió a un contrato social (llamado a veces «fordismo») que apuntaló la democracia norteamericana después de la primera guerra mundial. Al convertirse millones de obreros en consumidores, las empresas produjeron cada vez más, con la consiguiente disminución de los costes. La energía barata y la producción en serie hicieron que las empresas industriales estadounidenses fueran las más competitivas del mundo. Esto les permitió exportar mucho e instalar plantas subsidiarias que usaban técnicas norteamericanas en el extranjero, a lo cual se aplicaron enérgicamente durante la década de 1920. La depresión y la segunda guerra mundial interrumpieron la irrupción de las empresas estadounidenses en el escenario mundial, pero después de 1945 dichas empresas gozaron de un golpe de suerte por partida doble: la industria de los otros países se hallaba en ruinas, y el gobierno norteamericano estaba dispuesto, como nunca antes, a dirigir la economía mundial.

Recordando los fiascos del mantenimiento de la paz en 1919, los aliados de la segunda guerra mundial insistieron en la rendición incondicional para poder establecer sus propias exigencias a Alemania y Japón. Los aliados no tardaron en pelearse, pero, a pesar de ello, lograron reconstruir un orden estable muy rápidamente. Fueron dirigidos por los norteamericanos, quienes patrocinaron y financiaron una nueva serie de instituciones internacionales cuya finalidad era garantizar que no se repitieran los desastres de la depresión y la guerra mundial. Las Naciones Unidas debían encargarse de los asuntos de la política mundial. Se crearon acuerdos e instituciones que se ocuparan del sistema financiero mundial (el Acuerdo de Bretton Woods, que fue el origen del Fondo Monetario Internacional o FMI, y el Banco Mundial), del comercio internacional (Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio, precursor de la Organización Mundial de Comercio), la salud (Organización Mundial de la Salud) y muchos más. Lo que se pretendía era tener éxito allí donde la Sociedad de Naciones había fracasado: frenar el nacionalismo, la autarquía, el militarismo y otros males fomentando el ingreso de los países en una serie de clubes con sus respectivos reglamentos. El propósito de este nuevo régimen era reglobalizar el mundo, pero de forma menos anárquica que entre 1870 y 1914, con el fin de que los resentimientos generados por la experiencia no resurgieran.

La política interior de Estados Unidos y la mayoría de sus aliados siguió este objetivo general: estaba concebida para amortiguar los golpes inherentes a la participación en la economía internacional. Esto adoptó varias fórmulas, pero solía entrañar el compromiso con el pleno empleo y el seguro de desempleo, las pensiones y las subvenciones para los agricultores y algunos otros productores primarios (frecuentemente las industrias del carbón o del petróleo). Obligaba al estado a regular la vida social y económica, a elevar los impuestos hasta niveles que antes sólo se alcanzaban en tiempo de guerra y cultivar las artes de la gestión económica. Del mismo modo que los estados antiguos se habían apoyado en una alianza entre el trono y el altar, y no podían prescindir de sus sumos sacerdotes, los estados modernos pasaron a depender de una alianza entre el gabinete y la sala de juntas (el gobierno y las empresas), en la que los economistas interpretaban con frecuencia cada vez mayor el papel de sumos sacerdotes.

Así pues, Estados Unidos, con un poco de ayuda de sus amigos, organizó un nuevo régimen internacional que se basaba fundamentalmente en su poderío económico y militar, pero estaba sometido a la mediación de una serie de acuerdos e instituciones internacionales. Era, en ciertos aspectos, una extensión de la cooperación que había existido durante la

guerra a partir de 1941 y, en otros, una reacción a la depresión y sus políticas autárquicas. Se trataba, en esencia, de una búsqueda de seguridad contra los horrores de 1914-1945, una seguridad que fuese compatible con las tradiciones y preferencias estadounidenses.

Este sistema posbélico empujó el mundo hacia la reglobalización. Elevó los límites de velocidad en la red cosmopolita, ya que la información, las mercancías y la tecnología empezaron a moverse con mucha más rapidez que antes de 1945. Gracias a su poderío y su prestigio, Estados Unidos logró un alto grado de cooperación militar y política entre sus amigos. Sus aliados comprobaron que los beneficios de participar en este sistema solían compensar con creces las irritaciones que causaba la arrogancia norteamericana. Gracias a las nuevas reglas, la eficiencia de su industria y un poco de ayuda ocasional del gobierno, las empresas estadounidenses encabezaron después de 1945 una reglobalización económica rápida pero parcial.

Stalin desconfiaba de todo ello. Recordaba que Estados Unidos, Gran Bretaña y Japón habían intentado aplastar la Revolución bolchevique interviniendo en la guerra civil rusa. Sospechaba que en la segunda guerra mundial los norteamericanos y los ingleses habían retrasado la apertura de un segundo frente (prometida en un principio para 1942 pero no efectuada hasta junio de 1944 con los desembarcos del día D en Francia) con el fin de que la URSS se llevara la peor parte de la lucha contra los alemanes. Su formación ideológica le decía que el capitalismo era el enemigo mortal del comunismo. Y era por naturaleza desconfiado hasta rozar la paranoia.

Quería un orden de posguerra que garantizase que la URSS nunca volviera a vivir los rigores de 1941-1945. Sus mayores prioridades eran una Alemania débil y la creación de estados tapón dóciles entre la URSS y ésta. No le interesaba proteger la economía mundial de la depresión, ya que, de todos modos, no podía exponer la economía planificada soviética a sus caóticas oscilaciones. Cuando los norteamericanos hicieron evidente su intención de reconstruir Alemania y Japón con el objeto de revitalizar la economía mundial, a Stalin le pareció que era una conspiración contra la URSS. En 1945 el ejército soviético era el mayor del mundo, y como gran parte de él se encontraba en la Europa oriental, Stalin obtuvo los estados tapón dóciles que quería, incluido el tercio oriental de Alemania. Ingresó en las Naciones Unidas en 1945, pero se negó a tomar parte en las instituciones que se crearon para dirigir la economía mundial, y tampoco quiso aceptar su parte del dinero que Estados Unidos ofreció a Europa para su reconstrucción por medio del Plan Marshall, que entró en vigor en 1947. Stalin utilizó el instrumento que tenía, el

Ejército Rojo, para consolidar el dominio soviético en la Europa oriental, lo cual llevaba aparejado el traslado de gran parte de su industria a la URSS. Los estadounidenses, mientras tanto, utilizaron el instrumento de que disponían ellos, el dinero, para reconstruir la industria de la Europa occidental y crearon con ello lazos que garantizaron la existencia de estados voluntariamente dóciles, en especial Gran Bretaña y la Alemania Occidental. La rivalidad entre Estados Unidos y los soviéticos devino en la guerra fría, que en 1948 ya había comenzado.

Los campesinos chinos y los físicos soviéticos mejoraron la posición de Stalin en la guerra fría en 1949. En primer lugar, sus físicos, con la ayuda de sus espías, le proporcionaron una bomba atómica y pusieron fin así al monopolio norteamericano, lo cual representó un gran salto hacia la paridad militar. Luego, en octubre, un ejército de campesinos dirigido por el Partido Comunista Chino, y a su vez por Mao Zedong, derrotó al Guomindang en una guerra civil y reunificó China. Durante la segunda guerra mundial los japoneses había afirmado que iban a acabar con el comunismo en China, pero sin darse cuenta ayudaron a llevarlo al poder (del mismo modo que Hitler había contribuido sin querer a que la URSS se convirtiera en una superpotencia). Las fuerzas de Mao se habían mostrado más comprometidas y heroicas en la lucha contra los japoneses y generalmente se abstuvieron de abusar sin piedad de los campesinos como hacían las tropas del Guomindang. Los comunistas ofrecieron un programa que se parecía mucho al de los taiping de casi un siglo antes: los campesinos debían desposeer a los terratenientes, las mujeres debían liberarse de la opresión masculina, la jerarquía confuciana debía ser sustituida por la igualdad social, la disciplina y la moral debían prevalecer... y los extranjeros debían marcharse a casa. El programa reemplazó la teología sincrética e idiosincrásica de los taiping por una ideología que adaptaba los principios marxistas, tal como aparecían reflejados en los escritos de Lenin y en la experiencia soviética, a las realidades chinas. Mientras que Marx se había quejado de la «idiotez de la vida rural» y los soviéticos habían explotado sin piedad a los campesinos de la URSS, Mao proclamaba que los campesinos (que en China eran muy numerosos e incluían a los padres de Mao), y no sólo los proletarios (que en China eran pocos), podían ser una clase revolucionaria. Con este programa, una buena organización militar, excelentes lugartenientes, un poco de ayuda de Stalin y mucha de la ineptitud del Guomindang, en octubre de 1949 Mao ya se había hecho con el control de la China continental (aunque no de Taiwan).

La Revolución china creó un bloque comunista cuya magnitud rivalizó brevemente con el que encabezaban los estadounidenses. Demostró su

fuerza en la guerra de Corea (1950-1953), cuando los ejércitos chinos lucharon victoriosamente contra una coalición capitaneada por los norteamericanos y dejaron Corea dividida. Pero la cooperación entre los chinos y los soviéticos siempre fue problemática. Tenían diferencias doctrinales relacionadas con su interpretación del marxismo que fueron a sumarse a un historial de fricciones intermitentes entre rusos y chinos que se remontaba a la década de 1680. Ambos tenían fuertes tendencias nacionalistas y favorecían la autarquía económica. Tenían ideas contradictorias sobre cómo había que actuar frente al enemigo capitalista: Stalin y, después de su muerte en 1953, sus sucesores, adoptaron una actitud prudente, mientras que Mao pensaba que había chinos suficientes para arriesgarse a provocar un ataque nuclear por parte de los estadounidenses. Como es natural, esta postura arrogante asustaba muchísimo a los soviéticos.[6]

Así pues, al cabo de diez años de alianza por la solidaridad socialista, China y la URSS se pelearon: fue el principio del fin para la URSS. En 1968-1969 los ejércitos de los dos países chocaron en la larga frontera. A partir de entonces, los soviéticos se sintieron obligados a estacionar buena parte de sus fuerzas militares junto a la frontera con China. Luego, a comienzos de la década de 1970, China jugó la baza norteamericana y estableció relaciones diplomáticas con Estados Unidos, lo cual hizo que los soviéticos se sintiesen rodeados. Todo esto significó un aumento de los costes militares que la economía soviética a duras penas podía soportar. En la década de 1970 la economía dirigida de la URSS ya había llegado cerca de los límites de sus posibilidades. Los soviéticos habían desviado a la mayoría de los campesinos hacia el empleo urbano al tiempo que mecanizaban la mayor parte de la agricultura. Habían hecho que muchas mujeres trabajaran fuera de la esfera doméstica (obligándolas a soportar la doble carga del trabajo asalariado y los quehaceres del hogar, lo cual se convirtió en un poderoso motivo para no tener hijos). Ambos cambios aumentaron mucho la productividad. Pero eran bazas que sólo podían jugarse una vez. El sistema soviético no fomentaba las innovaciones técnicas y organizativas porque no había ningún mercado competitivo de artículos, ni recompensas para los innovadores. Así que los soviéticos extendieron un sistema industrial edificado sobre el car-

6. En 1957 Mao dijo a Nikita Jruschov: «No deberíamos tener miedo de los misiles atómicos. No importa la clase de guerra que estalle: sea convencional o nuclear, venceremos. En cuanto a China, si los imperialistas desencadenan la guerra contra nosotros, podemos perder más de trescientos millones de personas. ¿Y qué? La guerra es la guerra. Pasarán los años y nos pondremos a producir más bebés que nunca». Strobe Talbott, trad. y ed., *Khrushchev Remembers: The Last Testament*, Boston, 1974, p. 255. Al menos eso afirmó Jruschov: tenía motivos para menospreciar a Mao.

bón y el acero, lo fundamental en la década de 1870, en vez de reinventarlo constantemente. Esto hizo que resultara técnica y económicamente difícil mantener un formidable complejo militar e industrial. La agricultura soviética se perdió los adelantos en materia de cultivos, permaneció estancada y a finales de la década de 1970 ya no podía alimentar a la población de la URSS.

En los decenios de 1960 y 1970 los gobernantes soviéticos trataron de subsanar estas deficiencias exportando grandes cantidades de petróleo y gas a la Europa occidental. Además, el petróleo barato ayudó a vincular a la Europa satélite oriental, que no podía permitirse pagar los precios del mercado mundial, al Imperio soviético. Cuando dichos precios se triplicaron en 1973 y de nuevo en 1979, la URSS se convirtió brevemente en un gigante de la industria del petróleo que podía importar artículos de consumo, nuevas tecnologías y, lo cual era humillante, cereales norteamericanos. Esta burbuja reventó cuando los precios del petróleo cayeron entre 1984 y 1986 y debilitaron las finanzas soviéticas. La economía de la URSS se había vuelto menos autárquica y una vez más era vulnerable a los latigazos de las fluctuaciones de los precios internacionales.

La legitimidad política soviética también se resintió. Nuevos contactos y comunicaciones mermaron el contrato social soviético. La URSS siempre había justificado las estrecheces cotidianas con promesas extravagantes de un futuro color de rosa. Esto pareció verosímil durante un tiempo, especialmente cuando la economía crecía a buen ritmo. En la década de 1950 los ciudadanos corrientes sabían que en el aspecto material estaban mejor que sus padres y abuelos, y si tenían que aceptar un control político riguroso, muchos pensaban que valía la pena. Este era el contrato social de la URSS. La buena marcha de la economía fue suficiente para que, al morir Stalin, pudiera aflojarse un poco el aparato represivo del estado policial. Pero después de la década de 1970 empezó a resultar cada vez más obvio que la economía de la URSS no podía cumplir lo que se esperaba de ella. Al aflojarse la censura que atenazaba la información, algunas personas pudieron ver —gracias a los viajes, las películas o la televisión germanooccidental, que llegaba a la Alemania oriental— hasta qué punto se veían privadas de muchas cosas. La nueva información cambió sus marcos de referencia: estar mejor que sus abuelos ya no parecía tan importante cuando estaban visiblemente peor que los alemanes o los italianos. Por si fuera poco, los soviéticos invadieron Afganistán en 1979 para apoyar a un dictador cliente, pero terminaron atascados en una guerra larga, atroz e impopular. A mediados de la década de 1980 ya casi nadie creía en el sueño soviético.

El líder que subió al poder en 1985 en pleno desplome tanto de las finanzas como de la legitimidad, Mijaíl Gorbachov (nacido en 1931), decidió permitir más libertad de información y expresión, con la esperanza de reactivar la economía presentando nuevas ideas y tecnologías a la sociedad soviética. Un incendio en un reactor nuclear en Chernobil en 1986, que al principio los dirigentes soviéticos ocultaron, se convirtió en un comprometedor desastre internacional que esparció radiaciones por todo el hemisferio norte... y subrayó la necesidad de una sociedad más abierta. Pero la apertura hizo que el genio de los nacionalismos minoritarios —y ruso— saliera de la botella, y Gorbachov no estaba dispuesto a volver a meterlo en ella. Tenía sólo trece años cuando las tropas alemanas abandonaron el suelo soviético y no sentía el apego visceral a los estados tapón de la Europa oriental que habían sentido todos sus predecesores. En 1953, 1956 y 1968 las tropas soviéticas habían sofocado levantamientos en la Europa oriental. Todavía en 1981, cuando los obreros polacos encabezaron una rebelión en Gdansk, las autoridades soviéticas presionaron implacablemente al gobierno polaco para que acabase con ella. Pero Gorbachov veía las cosas de otra manera, y sus puntos de vista se impusieron por escaso margen sobre los de los partidarios de la línea dura, que querían seguir con la habitual política de represión en el país e intervencionismo en el extranjero. En 1989 no hizo nada para evitar la huida de alemanes orientales a la Alemania Occidental, y pronto todos los estados tapón escaparon de la órbita soviética. Luego, en 1991, la propia URSS se desintegró, en gran medida porque su componente ruso aspiraba a tener mayor autoridad y las otras catorce repúblicas constituyentes se independizaron de Moscú. Los soviéticos perdieron la guerra fría por la misma razón que el Eje perdió la segunda guerra mundial: no pudieron crear una economía internacional interactiva, cooperativa e innovadora que estuviese a la altura de la que encabezaban los estadounidenses. Seguían estando demasiado comprometidos con la economía autárquica que había construido Stalin y que no podía mantener una competencia política mundial durante mucho tiempo. La razón por la cual perdieron la guerra fría *pacíficamente* fue que Gorbachov se impuso a sus mayores y rivales.

Sin embargo, la guerra fría no fue sólo cuestión de competencia. Aunque estuvieran enfrentados, Estados Unidos y la URSS también cooperaron. Los norteamericanos y los soviéticos tenían un vivo interés mutuo en evitar una guerra a gran escala. Lo lograron, paradójicamente, creando enormes arsenales nucleares con el fin de que los costes de una guerra total fuesen inaceptables para las personas sensatas (y afor-

tunadamente, ninguna persona insensata subió al poder). También compartían de forma involuntaria información, pues se espiaban mutuamente con tanta eficiencia que ninguno de los dos bandos podía ocultar demasiadas cosas al otro. En la década de 1980 los satélites espía ya eran capaces de detectar cualquier objeto en el suelo que fuese mayor que un barril de cerveza. Los norteamericanos y los soviéticos frenaron la belicosidad de sus generales, políticos y clientes extranjeros más temerarios y sólo permitieron guerras «por poderes» en regiones pobres (Angola, el sureste de Asia) donde la derrota o la victoria era —por lo menos para ellos— una cuestión de prestigio. A partir de finales de la década de 1950, las dos superpotencias llevaron a cabo intercambios académicos y culturales. En el decenio de 1970, esta cooperación se intensificó, se formaron vínculos comerciales y los líderes incluso reactivaron la costumbre de los encuentros en la cumbre que habían inaugurado Stalin y Roosevelt.

Y, por supuesto, las presiones de la guerra fría fomentaron una cooperación insólitamente estrecha entre Estados Unidos y sus aliados. Estados Unidos no se limitó a apoyar a las instituciones internacionales que hemos mencionado, sino que también supervisó la reconstrucción de Japón y permitió que las empresas japonesas accedieran a los mercados norteamericanos. Creó numerosas alianzas militares en Europa y en el sur y el este de Asia. Financió intercambios académicos en una escala sin precedentes. Sus sociedades anónimas instalaron filiales en docenas de países al tiempo que se autorizaba a las empresas extranjeras a hacer negocios en Estados Unidos. De hecho, este tipo de cooperación fue lo que hizo de forma importante que el bando norteamericano fuese más poderoso que el soviético. Por su parte, los soviéticos, a pesar de su ruptura con los chinos y de los levantamientos en la Europa oriental, organizaron una cooperación poco rígida en lo económico pero muy estrecha en lo militar entre sus aliados. Y varios estados de la Europa occidental, encabezados por Francia y Alemania, antiguos rivales, formaron en la década de 1950 la Comunidad Económica Europea (CEE), uno de cuyos fines era evitar que Estados Unidos y la URSS dominaran Europa por completo. Poco a poco, la CEE fue incluyendo más países y asumiendo más responsabilidades. En la década de 1990, ahora bajo el nombre de Unión Europea, funcionaba como una especie de superestado y ejercía fuertes presiones sobre sus miembros para que siguiesen sus directrices en cuestiones de política económica, agrícola y migratoria, y presiones más débiles en los campos del medio ambiente, la educación o la técnica. Así pues, la guerra fría, aunque en apariencia fue una cuestión de competencia implacable, fomentó la

cooperación y la integración, principalmente en el bando estadounidense, pero también dentro del bloque soviético e incluso entre los dos bloques.

Descolonización

Mientras hacían sus guerras calientes y frías, las grandes potencias perdieron sus imperios. En 1914 las potencias industriales dominaban la mayor parte del planeta, y en la década de 1930 Japón e Italia ampliaron sus dominios en China y Etiopía, respectivamente. Pero ya en 1918 los imperios del mundo empezaron a deshacerse a causa de las tensiones de la guerra total, los efectos de los nacionalismos, la difusión de la información en general y las facilidades para la movilización política en particular. En 1960 las diferencias tecnológicas y militares que separaban a los más débiles de los más fuertes eran mayores que en 1914, pero incluso los más débiles empezaban a estar bien organizados, hasta el punto de poder convencer a sus amos coloniales de que el imperialismo no era provechoso.

La primera guerra mundial había ocasionado la desintegración de los imperios ruso, otomano y austrohúngaro en el oeste de Eurasia. Los bolcheviques reconstituyeron rápidamente el Imperio ruso, lo dotaron de una nueva ideología y aceptaron fronteras diferentes, pero restauraron el imperio burocrático centralizado. El Imperio otomano desapareció para siempre. Había perdido la mayor parte de su territorio en los Balcanes antes de 1914 a causa del aumento de los nacionalismos griego, serbio y búlgaro. Y perdió sus tierras árabes en el acuerdo de paz de 1919, que se las dio a Francia y Gran Bretaña por medio de la Sociedad de Naciones. Existían planes para efectuar una división parecida del territorio turco, pero la revolución nacionalista turca, cuyo líder era Mustafá Kemal (1881-1938), lo impidió. Por suerte, Kemal aceptó el fin del Imperio y prefirió fundar una nación-estado turca, pero no permitió que los kurdos (minoría numerosa en el este de Turquía) se independizaran, con lo que legó un enojoso problema a la Turquía moderna. El Imperio austrohúngaro se disolvió en cuatro estados europeos distintos en 1919, cada uno de ellos con sus propias minorías étnicas descontentas (también se concedieron fragmentos del Imperio a otros estados vecinos). Así pues, el primer proceso descolonizador sólo creó unos cuantos estados nuevos antes de apagarse y dejó abundantes problemas para el futuro. Tres de los nuevos estados (Polonia, Checoslovaquia y Hungría) se convirtieron en satélites soviéticos a finales de la década

de 1940, lo cual los obligó a conseguir la independencia por segunda vez en 1989-1990.

Irlanda, o al menos la mayor parte de ella, también obtuvo la independencia de Gran Bretaña después de la primera guerra mundial. Los irlandeses llevaban siglos pidiendo la libertad, empujados por agravios económicos y las fricciones entre católicos y protestantes; pero durante la primera guerra mundial los nacionalistas irlandeses aprovecharon el fuerte compromiso de Gran Bretaña en Francia para organizar una rebelión en 1916. Las tropas británicas la sofocaron, aunque después de la contienda el gobierno británico llegó a la conclusión de que mantener su dominio en Irlanda resultaría demasiado costoso. Así que después de muchas negociaciones nació la República de Irlanda en 1922, aunque el pequeño territorio de Irlanda del Norte, con su mayoría protestante, se mantuvo en manos británicas. También esto acarrearía muchos problemas en el futuro.

Un segundo y mayor proceso descolonizador se produjo entre 1943 y 1975 y liberó la mayoría de las colonias del mundo. La clave de este fenómeno fue la reestructuración política de las sociedades coloniales. Los primeros intentos de oponer resistencia al imperialismo industrial habían sido violentos y a menudo suicidas. La lucha requería armas nuevas. Africanos, indios y otros aprovecharon las oportunidades que ofrecían las nuevas tecnologías de la comunicación y el transporte. Algunos estudiaron en Europa o en Estados Unidos y adquirieron conocimiento de las luchas políticas en otros lugares. Formaron grupos políticos de presión. El primero de ellos en destacar fue el Congreso (actualmente Partido del Congreso), fundado en la India en 1885. Estos grupos trataron de aprovecharse de la fuerza aglutinadora del nacionalismo, lo cual dio buenos resultados en las colonias que eran homogéneas desde el punto de vista étnico, como Vietnam o Corea. En otros sitios los nacionalistas forjaron alianzas políticas transétnicas y trataron de crear una nación allí donde antes no existía ninguna. Esto fue especialmente relevante en África, donde predominaba la fragmentación étnica, en parte como resultado de la política de los estados coloniales, que fomentaban las divisiones con el fin de gobernar más fácilmente. A partir de la década de 1920 los intelectuales anticolonialistas de todo el mundo hicieron causa común. La Depresión hizo que la vida resultara más difícil en la mayoría de las colonias e intensificó la rebeldía. Las economías coloniales tenían generalmente una vulnerabilidad que los nacionalistas anticolonialistas bien organizados podían explotar. Los ingresos estatales dependían de las exportaciones de productos agrícolas o minerales, las cuales tenían que pasar por los ferrocarriles y los puertos. Así pues, cuando los ferro-

viarios o los trabajadores portuarios se declaraban en huelga, el estado colonial corría el riesgo de caer en la insolvencia, y los nacionalistas se afanaron en aprovechar este hecho a partir la década de 1930.

En muchos aspectos, la segunda guerra mundial preparó el escenario para el drama final. Millones de hombres de la India, Indochina, África y otros lugares vieron sus horizontes ensanchados por el servicio militar en ultramar. Aprendieron habilidades militares modernas, y oyeron la propaganda norteamericana y británica, que explicaba que la guerra se hacía por la libertad. A algunos de ellos, especialmente en la India y en el norte de África, la propaganda japonesa y alemana les dijo que había llegado el momento de romper las cadenas del colonialismo. Además, la segunda guerra mundial destruyó totalmente los dominios de Italia y Japón, y pronto liberó a los etíopes, los libios y los coreanos del control extranjero. También debilitó las finanzas y la resolución de Francia, Holanda y Gran Bretaña. Durante la guerra, Siria y el Líbano se independizaron plenamente de Francia. Y, después de decenios de boicots, huelgas y marchas contra el dominio británico, en la segunda guerra mundial los indios derramaron mucha sangre por los ingleses, lo cual les permitió negociar su independencia en 1947.

En otras zonas, Francia, Holanda y Gran Bretaña trataron de reafirmar su control colonial después de la guerra, especialmente en el sureste de Asia, de donde las había expulsado el ejército japonés en 1941-1942. Pero los crecientes nacionalismos del sureste de Asia requerían ahora un compromiso mayor del que podían contraer las potencias coloniales. Los holandeses renunciaron a Indonesia en 1949, y entregaron el país a hombres que habían afinado sus habilidades políticas y militares cooperando con los ocupantes japoneses. Las fuerzas vietnamitas humillaron a los franceses en 1954, pero como los nacionalistas que luchaban contra el colonialismo eran también comunistas, poco a poco la guerra de Francia pasó a ser de Estados Unidos. El conflicto derivó en una lucha larga y sangrienta antes de que los norteamericanos se dieran por vencidos en 1975.

En África la guerra también fue importante, aunque menos que en Asia. También en este caso el asunto subyacente fue la organización política, la habilidad y el compromiso por parte de los nacionalistas. Hicieron subir los costes de la continuación del imperialismo por encima del nivel que Francia y Gran Bretaña podían tolerar. Al principio, como en el sureste de Asia, las potencias coloniales trataron de reforzar su control e invirtieron en nuevas infraestructuras y planes de desarrollo económico. Con este fin buscaron la cooperación de la elite educada y también el beneplácito de Estados Unidos, que tenía sus dudas sobre la

continuación del colonialismo europeo, al menos allí donde los comunistas no estaban involucrados.

Pero los acontecimientos se adelantaron a todo ello. Una guerra horrible y cada vez más impopular en Argelia (1954-1962) convenció finalmente a Francia de que debía renunciar a su imperio en África. Los efectivos argelinos y marroquíes habían sido esenciales para las fuerzas coloniales francesas debido a la escasez de jóvenes franceses, por lo que con la pérdida de sus colonias norteafricanas Francia no pudo resistir las presiones crecientes para que concediese la independencia. La crisis de Suez puso al descubierto en 1956 más deficiencias del gobierno francés... y del británico. Como respuesta a las peleas en torno a la financiación del proyecto de la presa de Asuán, el coronel Nasser, presidente de Egipto, se apoderó del canal de Suez, hasta entonces administrado por los ingleses. Gran Bretaña, Francia e Israel lanzaron un ataque por sorpresa contra Egipto, pero Estados Unidos amenazó con cortar el suministro de petróleo y dólares que mantenía a Gran Bretaña y Francia a flote, y los dos países se vieron obligados a efectuar una retirada humillante. Los franceses y los ingleses necesitaban el apoyo total de los norteamericanos para resistir los desafíos del nacionalismo anticolonialista, y en ese momento no contaron con él. Los partidarios de la independencia africana tomaron nota, cobraron ánimos y redoblaron sus esfuerzos. En 1963 casi toda África había obtenido su libertad, aunque en Mozambique y Angola los nacionalistas tuvieron que seguir luchando contra Portugal hasta 1975.

La siguiente etapa de la descolonización llegó con el derrumbamiento de la URSS, que ya hemos descrito. En la actualidad, varias islas y enclaves de escasa extensión continúan siendo colonias, dependencias o territorios bajo fideicomiso de la ONU, aunque la suma de la población de todos ellos es minúscula. China sigue siendo una especie de imperio y controla poblaciones musulmanas y tibetanas que, si fueran libres de elegir, sin duda seguirían su propio camino. Lo mismo cabe decir de Indonesia, archipiélago en el que varias poblaciones probablemente preferirían librarse de la dominación javanesa. Pero es indudable que la era imperial que crearon las grandes desigualdades forjadas en los siglos XVIII y XIX ya ha pasado. La subordinación de los débiles a los fuertes toma hoy otras formas.

El desmantelamiento de los imperios desde 1918 creó más de un centenar de países nuevos. La mayoría de ellos continuó siendo débil y siguió subordinada a extranjeros poderosos. Las habilidades políticas que aceleraron la descolonización no se tradujeron fácilmente en buen gobierno. La unidad transétnica resultó precaria una vez que el amo im-

perial se hubo retirado. El éxito de la industrialización requería inversiones, habilidades y mercados que con frecuencia apenas existían. El rápido crecimiento demográfico hizo que resultara difícil mantener los niveles de vida, especialmente en África. Las antiguas colonias que obtuvieron los mayores éxitos económicos se encontraban entre las que habían sido gobernadas más brutalmente (Corea del Sur) y con mayor suavidad (Chipre, Hong-Kong). Debían su buena suerte a que sus habitantes eran relativamente cultos, a la solidaridad étnica que convirtió el nacionalismo en una fuerza a favor de la unidad (con la excepción de Chipre) y, en algunos casos, a una situación estratégica que hizo que Estados Unidos las favoreciera. Las prósperas y estables Corea del Sur y Taiwan, por ejemplo, se favorecieron la lucha contra el comunismo en el este de Asia, por lo que el apoyo económico y el acceso a los mercados norteamericanos convenían a los intereses que allí tenía Estados Unidos.

A los estados desovietizados después de 1991 también les fue mal. Sus economías se encogieron entre un 10 y un 30 por 100 porque sus industrias resultaron poco competitivas internacionalmente. Uzbekistán, por ejemplo, se había especializado en el cultivo del algodón de más baja calidad del mundo, que después de 1991 encontró pocos compradores. Muchos estados ex soviéticos tenían poco carbón o petróleo propio, y después de 1991 echaron de menos las subvenciones soviéticas para obtener energía. La propia Rusia sufrió un desplome económico, lo cual contrastó marcadamente con lo ocurrido en Japón, Gran Bretaña, Francia, Portugal y Holanda, que gozaron de una prosperidad sin precedentes después de desmantelar sus imperios. La era soviética había dejado a los estados ex socialistas cargados de agudos problemas medioambientales, luchas étnicas latentes (que resurgieron entonces) y elites políticas singularmente pesadas. De los antiguos satélites soviéticos, Polonia, Hungría y la República Checa parecían tener las mejores probabilidades de emular a Corea del Sur y Taiwan, de ser capaces de controlar el nacionalismo, de crear un sistema de gobierno estable con cierta legitimidad y de emprender de forma vacilante la marcha hacia la prosperidad.

El largo auge y la reglobalización

Un intérprete de blues estadounidense, John Lee Hooker, grabó en 1962 una canción que empezaba así: «Boom, boom, boom, boom».* Es un buen resumen de la segunda mitad del siglo XX. La población, el

* Lo que, entre otras cosa, significa: «Auge, auge, auge, auge». (*N. del t.*)

uso de energía y la producción de conocimientos científicos y de tecnología experimentaron largos auges, como se señala en el comienzo de este capítulo. El cuarto de estos auges ocurrió en la economía mundial. Fue principalmente resultado de los otros tres, pero también contribuyó al avance de cada uno de ellos. Los tres primeros estuvieron en vigor durante todo el siglo y, de hecho, también en el anterior; pero el auge económico no llegó hasta después de 1950, aproximadamente. En lo sucesivo, los cuatro auges coevolucionaron y se impulsaron mutuamente.

Poco después de terminar la segunda guerra mundial, la economía mundial entró en su era más notable y se sextuplicó entre 1950 y 1998. De hecho, en el cuarto de siglo anterior a 1973 la economía del mundo creció a razón de casi un 5 por 100 anual y un 3 por 100 anual per cápita. Pero incluso cuando el crecimiento económico disminuyó después de 1973, siguió aumentando más rápidamente que en cualquier otro momento anterior a 1950. Vista en su conjunto, esta era es la más insólita de la historia del crecimiento económico, aunque algunas personas se imaginan que es normal porque no han experimentado otra cosa.

Sucedió debido al petróleo y la energía, la medicina y el crecimiento demográfico, la ciencia y la tecnología: los tres largos auges. También sucedió porque las mujeres casadas tenían menos hijos y entraban a formar parte de la población activa remunerada en una proporción sin precedentes (y para quedarse), y porque los agricultores abandonaban el campo, también en cantidades nunca vistas, para obtener empleos urbanos. Cada uno de estos hechos constituyó una transformación social singular, irrepetible, que aumentó en gran medida las cifras del PNB. De forma más específica, el largo auge económico también se produjo porque las técnicas industriales modernas, tales como la electrificación de las fábricas, llegaron a algunos países muy populosos. En Europa, la reconstrucción de la industria en la posguerra propició un crecimiento rápido entre 1950 y 1973. Pero los dos grandes ejemplos de este fenómeno fueron Japón, donde el crecimiento económico entre 1950 y 1973 alcanzó un promedio de casi el 10 por 100 anual, y China, en cuyo caso el crecimiento fue de casi el 8 por 100 entre 1978 y 1998. Algunos de los componentes de las políticas económicas de China después de la Revolución de 1949 habían sido verdaderamente desastrosos, en especial la colectivización de la agricultura y un plan de industrialización (el «gran salto hacia adelante») cuya finalidad era hacer que China fuese más autárquica y superase a Gran Bretaña en la producción de acero, objetivo de importancia simbólica para Mao. El «gran salto hacia adelante» generó un tonelaje inmenso de acero de pésima calidad y una hambruna que acabó con la vida de entre veinte y cuarenta millones de chinos. Des-

pués de morir Mao en 1976, China se reorientó, puso fin a las granjas colectivas y liberalizó las reglas de la industria y el comercio. El paso de centenares de millones de personas a un trabajo más productivo dio resultados espectaculares en el país: la sociedad de mercado del principio se adaptó con entusiasmo a la liberalización económica. Un crecimiento no menos impresionante tuvo lugar en algunos lugares mucho menores del este de Asia después de 1980: Corea del Sur, Taiwan, Hong-Kong y Singapur, por ejemplo. En conjunto, todo esto equivalió a un verdadero «gran salto hacia adelante» en el este de Asia.

El largo auge también fue fruto de la reglobalización de la economía del mundo, que produjo todos los rendimientos habituales de la especialización y el intercambio. Las instituciones internacionales creadas en la década de 1940 fueron una ayuda en este sentido, como lo fue también, tal vez de forma fundamental, el compromiso norteamericano con la apertura de sus mercados a las exportaciones de Europa y el este de Asia. Ese compromiso fluctuó y, en todo caso, nunca se hizo extensivo a algunos sectores (por ejemplo, la agricultura), pero fue un ingrediente político crucial de la receta del crecimiento económico del mundo después de 1950. La reglobalización intensificó la competencia entre las empresas, y las afortunadas respondieron con innovaciones que aumentaron espectacularmente la productividad, de tal modo que, por ejemplo, las siderúrgicas podían obtener cada vez más acero a partir de las mismas cantidades de mineral de hierro, carbón y mano de obra.

El comercio tuvo un papel importante en el largo auge económico. En 1950, la proporción de mercancías que se producía para exportar era más o menos la misma que en 1870 y muy inferior a la de 1913; pero se dobló entre 1950 y 1973, y en 1995 se había triplicado. Los mayores incrementos tuvieron lugar en el comercio a través del Pacífico, al que ayudó mucho la nueva tecnología de los contenedores, que se inventó en la década de 1950 pero no se generalizó hasta la de 1970. Los contenedores son grandes recipientes de tamaño estándar que pueden transportarse en camión, tren o barco, y por ello necesitan mucha menos manipulación, así como mucho menos embalaje y desembalaje, que los métodos anteriores. Esto redujo en dos tercios el tiempo que tardaban las mercancías en ir de Hong-Kong a Nueva York, recortó sensiblemente los costes de mano de obra al dejar sin trabajo a legiones de estibadores e hizo que la participación total del este de Asia en la economía mercantil internacional fuera mucho más práctica.

A medida que el mundo fue enriqueciéndose, descendió la proporción de los ingresos que se gastaba en alimentos. La exportación de alimentos desde países como Argentina, Australia, Canadá o Estados

Unidos, tan importante en el período de 1870-1913, perdió importancia, lo cual cambió las pautas del comercio mundial. Ahora el comercio consistía cada vez más en el intercambio de manufacturas. Durante el largo auge, alrededor de tres cuartas partes del comercio mundial tuvo lugar entre Japón, Europa y América del Norte. En especial entre 1945 y 1975, la integración de la economía mundial se dio principalmente entre los antiguos bloques autárquicos del período de entreguerras. Después de 1980, sin embargo, el comercio incluyó de forma creciente manufacturas de Brasil, México, China, la India e Indonesia, es decir, países grandes y populosos donde los salarios eran bajos. La mayoría de los países africanos permanecieron al margen y se beneficiaron poco de la expansión del comercio mundial.

El resurgir de los movimientos de capital acabó convirtiéndose en una parte todavía mayor del largo auge. El Plan Marshall no fue más que el principio. En los decenios de 1950 y 1960 el capital circuló más rápidamente y en mayores volúmenes absolutos que nunca antes (aunque como proporción de las inversiones totales, en niveles inferiores a los del período 1870-1913). Buena parte del movimiento de capitales consistió en las llamadas inversiones extranjeras directas, por las cuales una empresa de un país abría una fábrica o una mina en otro y se convertía con ello en una compañía multinacional. Las inversiones extranjeras directas llevaron a las compañías multinacionales a intervenir en la política de los países anfitriones, puesto que querían que los salarios continuaran siendo bajos, así como reglamentaciones comerciales ventajosas y exenciones fiscales o subvenciones si era posible. Querían, en general, anfitriones generosos. Las multinacionales ricas llegaron a ejercer mucha influencia en los países pequeños, pobres o corruptos desde el punto de vista burocrático. En resumen, a partir de la década de 1950, las multinacionales, debido a que sus inversiones las hicieron involucrarse profundamente en las sociedades anfitrionas, se convirtieron en importantes conductos de información, dinero y poder dentro de la red cosmopolita.

Los movimientos de capital se aceleraron cuando a finales de la década de 1970 empezó una gran «financialización» de la economía mundial. Las dificultades de esta década (crecimiento más lento, desempleo e inflación más elevados) se debieron principalmente a la subida de los costes de la energía causada por la triplicación de los precios del petróleo en 1973 y de nuevo en 1979, lo cual se debió sobre todo a motivaciones políticas. Pero entre las respuestas que se dieron una fue el desplazamiento intelectual y político hacia la liberalización de las reglas que regían los movimientos de capital, empezando por Estados Unidos, el Reino Unido, Chile y unos cuantos países más. Esta relajación de las

reglas se combinó con las nuevas tecnologías e hizo que resultara mucho más fácil ganar dinero con las finanzas que con la producción o el comercio. Las telecomunicaciones y los ordenadores interconectados cambiaron de forma drástica las maneras de hacer negocios y permitieron llevar a cabo transacciones instantáneas en todo el mundo con unos costes insignificantes. Una minúscula subida de un tipo de interés podía causar la migración de sumas enormes de la noche a la mañana.

Mientras que en 1870-1914 la gran mayoría de los movimientos internacionales de capital consistían en inversiones a largo plazo en obligaciones, ferrocarriles o fábricas, después de 1980 se basó de forma creciente en capital inquieto y a corto plazo en busca de la oportunidad del momento: una divisa o acción cuyo valor probablemente iba a subir. El volumen de estas inversiones aumentó de forma exponencial y empequeñeció el valor del comercio mundial a finales de la década de 1990: todas las semanas los mercados de divisas llevaban a cabo negocios equivalentes al PNB anual de Estados Unidos. En los países pequeños o medianos, por ejemplo Chile o Tailandia, la posibilidad de que el capital huyese al instante restringió de forma muy acusada las opciones que se les ofrecían: si se desviaban de las preferencias de los inversionistas, se arriesgaban a sufrir rápidamente un descenso del valor de su divisa y el precio de sus obligaciones. De modo que se esforzaban mucho por adaptarse a los deseos del capital móvil, para lo cual equilibraban los presupuestos y restringían la oferta monetaria. Este era un proceder peligroso porque con frecuencia significaba despedir a trabajadores públicos, recortar programas sociales y adoptar otras medidas dolorosas que con toda seguridad causarían el descontento popular. La elección entre la Escila de la fuga de capitales y el Caribdis de la agitación popular se vio facilitada, aunque no resuelta, por la disposición del FMI a prestar dinero a los gobiernos que siguieran la nueva ortodoxia.

Este «mundo feliz» de capital inquieto ayudó a dominar la inflación en las grandes economías, aunque de vez en cuando la empeoraba en las pequeñas, como Turquía o Argentina. Hizo poco por resolver el desempleo persistente y nada por acelerar el crecimiento, que en las décadas de 1980 y 1990 descendió hasta quedar muy por debajo de las tasas de 1945-1973. Su principal efecto fue tal vez contribuir a desplazar los ingresos del trabajo al capital, con lo que amplió rápidamente las desigualdades internas de las sociedades y también las existentes entre unas sociedades y otras (como se comenta más adelante). Fue una marea creciente que hizo navegar viento en popa a algunos barcos pero zozobrar a otros. Las personas que podían aportar capital al mercado mundial dis-

frutaron de una ventaja tremenda una vez el capital pudo emigrar instantáneamente con pocas restricciones. Las que sólo podían ofrecer trabajo prosperaron mucho menos, porque mover cuerpos continuó siendo más caro y más lento que mover dinero... y además estaba más regulado. A las personas que únicamente podían ofrecer trabajo no especializado les resultaba difícil emigrar a otros países si no era de forma ilegal.

No obstante, aunque pequeño en comparación con el crecimiento de los flujos comerciales, y minúsculo comparado con los océanos de capital que se movían por el mundo, durante los años que siguieron a 1965 hubo también un resurgimiento de la migración internacional. Las economías que crecían rápidamente pero cuyo crecimiento demográfico era lento tenían que importar mano de obra, en tanto que las regiones pobres con crecimiento demográfico rápido necesitaban exportar personas. Cuando la recuperación de Europa en la posguerra cobró velocidad después de 1955, sus regiones industriales empezaron a atraer a millones de trabajadores del sur de Europa, Turquía y el norte de África. En la década de 1970, hasta los países del sur de Europa se convirtieron en importadores de personas, principalmente del norte de África, pero también de América del Sur y otros lugares. Europa, que durante cuatrocientos años había sido exportadora de personas, comenzó a atraer entonces a inmigrantes de todas partes. Lo mismo ocurría en los estados del golfo Pérsico recién enriquecidos por el petróleo, que importaban trabajadores de Palestina, Pakistán, Corea y otros lugares de Asia. En 1990 los inmigrantes hacían casi todos los trabajos manuales en Kuwait o Arabia Saudí. El auge petrolero de Nigeria (*c.* 1975-1983) contribuyó a atraer entre dos y tres millones de trabajadores procedentes de otras zonas del África occidental, muchos de los cuales fueron expulsados por la fuerza al caer los precios del petróleo. Estados Unidos, Canadá y Australia, receptores tradicionales de inmigrantes, atenuaron sus políticas racistas en la década de 1960 y aceptaron personas especializadas o ricas de casi todas partes, lo que en la práctica significaba principalmente del este y el sur de Asia. Estados Unidos quintuplicó la entrada de inmigrantes legales entre 1965 y 1995, al mismo tiempo que recibía millones de inmigrantes clandestinos, que en su mayor parte procedían de México y América Central. Canadá dobló su tasa de inmigración en los mismos años. En números absolutos, en el año 2000 Estados Unidos y Canadá tenían más inmigrantes que en cualquier otro momento de su historia, aunque en 1913 la proporción entre inmigrantes, por un lado, y estadounidenses y canadienses de nacimiento, por el otro, era muy superior.

En general, el transporte barato, la información barata sobre las condiciones que existían en otras partes del mundo y la relajación de los

cupos de inmigración animaron a millones de personas a abandonar su lugar de nacimiento y probar suerte en otra parte. En el año 2000, vivían como inmigrantes unos ciento cincuenta millones de personas y el flujo anual de emigrantes legales era de unos dos millones en total. La mayoría de ellos, como en el pasado, era pobre y no estaba especializada, pero una minoría numerosa era muy culta y tenía conocimientos que ofrecer. Un rasgo característico de las postrimerías del siglo XX fue el número de filipinas que encontraron trabajo como sirvientas domésticas y niñeras en hogares prósperos de todo el mundo, de Hong-Kong a Atenas y Nueva York. También esto era un índice de la globalización: en otro tiempo el mercado laboral de sirvientes domésticos había sido casi siempre local.

Este movimiento acelerado de migración ayudó a mitigar las tensiones del crecimiento demográfico rápido en lugares como Argelia o El Salvador. Proporcionó trabajadores bien dispuestos en Francia o Estados Unidos o Arabia Saudí, a menudo en empleos que ningún ciudadano nativo quería aceptar. Llevó a muchas personas de lugares donde su trabajo producía poco a lugares donde producía más. En términos económicos, resultó útil para todos menos para las clases trabajadoras de los países receptores, cuyos salarios permanecieron bajos a causa de la competencia de los inmigrantes. En términos culturales y políticos, el gran movimiento provocó nuevas tensiones. La mayoría de los ingleses no acogió con agrado a los numerosos inmigrantes pakistaníes y jamaicanos, y los argelinos, los turcos y los filipinos también encontraron una acogida fría en Francia, Alemania y Kuwait, respectivamente.

Los problemas políticos más graves surgieron en Palestina, donde la afluencia de judíos causó fricciones continuas con los nativos árabes y cuatro guerras en toda regla después de la fundación del estado de Israel. En el conflicto árabe-israelí confluyeron varias de las tendencias dominantes del siglo XX: el nacionalismo, el petróleo y la guerra fría; pero, en esencia, de lo que se trataba era de la inmigración judía en lo que los palestinos consideraban su tierra. En los sombríos tiempos de la primera guerra mundial, diplomáticos británicos y franceses habían prometido Palestina tanto a los árabes como a los judíos a cambio de su apoyo en la contienda. Al terminar el conflicto, la Sociedad de Naciones cedió su administración a Gran Bretaña, que permitió que continuase un goteo de inmigración judía. Después de la segunda guerra mundial, la aceleración de este proceso y la agitación violenta empujaron a Gran Bretaña a plegarse a regañadientes a las presiones norteamericanas y consentir la creación del estado de Israel (1947-1948). Muchos palestinos huyeron después de una matanza de la que fueron víctimas varios compatriotas suyos. Los estados árabes vecinos atacaron inmediatamen-

te a Israel, pero fueron derrotados, lo cual permitió a los israelíes ampliar su territorio al tiempo que huían más palestinos. Mientras tanto, la importancia del petróleo árabe (e iraní) para Estados Unidos hizo que los norteamericanos juzgasen prudente nutrir y armar estados clientes en la región, ninguno de los cuales gozaba de apoyo popular. Para contrarrestar su impopularidad, los gobernantes de dichos estados solían presentarse como paladines del nacionalismo árabe, aliados de los palestinos desplazados y enemigos implacables de Israel. Lo mismo hicieron los regímenes igualmente impopulares que se alinearon con la URSS. Al mismo tiempo, en parte por simpatía con los judíos después del holocausto nazi y en parte debido a las habilidades políticas de los judíos norteamericanos, Estados Unidos apoyó a Israel generosamente con dinero y armamento. La red cosmopolita funcionó aquí también: el carácter indispensable de los movimientos de petróleo en todo el mundo, la política intercontinental de la diáspora judía, la descolonización y la supremacía norteamericana contribuyeron a este enfrentamiento peligroso.

Electrificación de la red cosmopolita

Las razones más importantes que había detrás del largo auge económico eran la energía barata y el crecimiento demográfico. Pero la nueva tecnología también contribuyó. La tecnología del transporte importaba mucho menos (a pesar de la adopción de los contenedores) que durante la racha de crecimiento de 1870-1913, mientras que la de las comunicaciones y la información había adquirido una mayor importancia. La energía barata, huelga decirlo, que permitió la continuación de la electrificación del planeta, estaba en la base de este fenómeno. La electrificación y la invención de nuevas telecomunicaciones y tecnologías informáticas redujeron los costes de la información, a veces hasta hacerlos desaparecer. En 1930, una llamada telefónica de tres minutos entre Londres y Nueva York costaba trescientos dólares, y en 1970, unos veinte. Luego los satélites comerciales, la fibra óptica, los microprocesadores computerizados y el fin de la regulación del mercado de la telecomunicación en la década de 1980 recortaron todavía más y de un modo rápido los costes de la comunicación. En 2001, una llamada telefónica trasatlántica podía costar sólo treinta centavos de dólar, y un intercambio de correo electrónico era casi gratuito.

Los ordenadores empezaron a ser útiles durante la segunda guerra mundial para descifrar códigos secretos, y los primeros intercambios por medio de Internet tuvieron lugar entre las fuerzas armadas estadouni-

denses. El tráfico civil por Internet empezó en la década de 1960, pero no avanzó con rapidez hasta después de 1990, con la aparición de los ordenadores personales interconectados. Estados Unidos tenía un millón de ordenadores personales en 1980, diez millones en 1983 y cuarenta y cuatro millones en 1989. A comienzos de la década de 1990, la interconexión fue en aumento. Esta tendencia cuajó más rápidamente que la mayoría de las anteriores tecnologías interconectadas, y en la década de 1990 ya se estaba construyendo la aldea electrónica mundial. En el año 2000, el mundo tenía más de mil millones de teléfonos (el doble que en 1980), todos conectados; varios centenares de millones de ordenadores con acceso a Internet, y mil seiscientos millones de páginas web entre las que elegir. Cada minuto se enviaban en el mundo diez millones de mensajes por correo electrónico.

Las consecuencias de la electrificación de la red cosmopolita son difíciles de evaluar porque el proceso todavía está en marcha. Es claro que ha desempeñado un papel importante en la «financialización» de la economía mundial. Ha enriquecido el sector de los servicios, que utiliza mucho la información, más que las manufacturas y la agricultura. Ha aumentado la importancia de la educación en el mundo moderno, pues incrementa las ventajas para las personas escolarizadas y disminuye las de aquellas que sólo pueden aportar una espalda fuerte y un buen par de manos. Hasta el momento ha fortalecido la posición de la lengua inglesa a escala mundial, porque desde 1999 el 78 por 100 de las páginas de Internet están en inglés (el japonés ocupa el segundo lugar con un 2,5 por 100). Cambió la forma de hacer la guerra para quienes podían permitírselo (principalmente Estados Unidos), porque los satélites conectados con ordenadores permitían un nivel de precisión con armas de corto alcance que antes era imposible. Las fuerzas armadas norteamericanas ganaron guerras contra Irak, Yugoslavia y los talibanes en Afganistán sin sufrir apenas bajas. Sin embargo, por otra parte, creó vulnerabilidades nuevas, además de nuevas capacidades. Un pirata informático hábil, afortunado y con malas intenciones podría sembrar el caos en el control del tráfico aéreo, el abastecimiento de agua de las ciudades, los bancos y todo lo que esté informatizado. La electrificación de la red mundial debilitó probablemente el control estatal de la sociedad en la mayoría de los casos y permitió que otras organizaciones —compañías multinacionales, grupos de presión, académicos, terroristas...— se comunicaran de forma más eficiente. Pero en el pasado los gobiernos aprendieron a regular y controlar las nuevas tecnologías de la información, y puede que aprendan también en este caso. Es demasiado pronto para decirlo.

Una consecuencia que tal vez no sea duradera fue la aparición de la llamada «división digital», el capítulo más reciente de la historia de la desigualdad. La industrialización aumentó las diferencias de riqueza y poder entre los pueblos del mundo desde 1800 hasta alrededor de 1950. Durante un cuarto de siglo después de 1950 se redujo la desigualdad económica entre las regiones más ricas y más pobres del mundo. Pero después de finales de la década de 1970 la tendencia igualitaria revirtió. La desigualdad económica en el seno de las sociedades industriales, tras haber disminuido entre 1890 y 1970, también creció de forma acusada después de 1980. Asimismo, la décima parte más rica de la población del mundo, fueran cuales fuesen su región y su nacionalidad, se hizo mucho más rica, mientras que la décima parte más pobre se empobrecía ligeramente después de 1980. Estas diferencias crecientes tuvieron varias causas, incluida la «financialización» que hemos comentado; pero entre ellas se encontraban el acceso diferencial a la moderna tecnología de la información y las comunicaciones y la capacidad de utilizarla.

En 2002 la mitad del mundo nunca había llamado por teléfono y mucho menos navegado en Internet. Una inmensa clase inferior internacional integrada por no menos de mil millones de personas, principalmente en África y el sur de Asia, seguía sin tener electricidad, aislada en gran parte de la red electrificada. Pero incluso estas personas se vieron muy afectadas por ella. Por medio de la televisión vista en un café o un bar, o de lo oído en la radio o boca a boca, la mayoría de ellas sabía lo que se estaba perdiendo. Sabían que la mayor parte del mundo era más rica, y vivía mejor alimentada, más sana y más segura que ellas. Cuando aumentó en un grado relevante la desigualdad interna de las sociedades o la existente entre sociedades durante la revolución industrial, los efectos resultaron explosivos desde el punto de vista social. A finales del siglo XX estas diferencias crecientes tenían por marco un mundo unificado electrónicamente, un mundo en el cual la información circulaba con gran libertad. Debido a ello, los pobres del mundo son mucho más conscientes de su situación que los de hace ciento cincuenta años. Es poco probable que acepten esta situación humildemente, toda vez que los mensajes de la cultura contemporánea, que los medios electrónicos difunden de forma tan incesante, fomentan la adquisición y el consumo como camino para llegar a la realización. Puede que las constantes demostraciones de fuerza abrumadora, así como su uso esporádico, sean suficientes para proteger a los ricos del mundo. El mismo efecto podría tener la versión moderna del «pan y circo»: la industria del entretenimiento proporciona con eficacia música, deportes y sexo. Puede ser, por supuesto, que la tecnología de la información y las comunicaciones

pronto contribuya a reducir las desigualdades al abaratar la educación y hacerla más accesible en todo el mundo. Pero ese, suponiendo que suceda, será un proceso lento durante el cual nos enfrentaremos todos a los peligros de las mayúsculas desigualdades económicas en un mundo de plena revelación.

CONCLUSIÓN

La red cosmopolita fue condensándose cada vez más después de 1890. Desde el punto de vista geográfico, su expansión fue muy limitada, pero el volumen y la velocidad de la comunicación aumentaron de forma acentuada, impulsados principalmente por cambios tecnológicos, pero también políticos. En términos culturales, esta condensación tuvo una evolución bastante regular que continuó el antiguo proceso de homogeneización en todo el mundo, o, por decirlo de forma más precisa, de mayor conformidad a menos modelos. Pero esos modelos también evolucionaron y con frecuencia absorbieron influjos procedentes de todo el mundo. En términos políticos, la integración se produjo de forma intermitente; en términos económicos, sufrió un verdadero revés antes de recuperar su impulso después de 1950.

El aumento de la globalización entre 1870 y 1914 generó desigualdades y resentimientos que hicieron que el nacionalismo y la guerra fueran más probables. La guerra de 1914-1918 desacreditó el nacionalismo (y la guerra) a ojos de algunos, pero lo hizo más atractivo para otros. Las presiones políticas y económicas del mundo de posguerra, y especialmente la Depresión, hicieron que las autarquías nacionalistas pareciesen una solución acertada, y esa estrategia llevó directamente a la segunda guerra mundial. La nueva situación creada después de 1945 volvió a fomentar la integración y la globalización y ayudó a generar un crecimiento económico sin precedentes que llegó incluso a reducir durante un tiempo la desigualdad social. Después de 1980, la tecnología y la política se combinaron para producir una globalización más rápida, esta vez acompañada de desigualdades que crecían rápidamente. La red cosmopolita se extendió a todas las zonas habitables del planeta, todos los pueblos y ecosistemas del mundo, en un movimiento de interacción calidoscópica. Esto hizo más difícil ocultar las fricciones étnicas y las diferencias económicas que acosaban al mundo, y tal vez también controlarlas. Bien mirado, fue una época de diferenciación: la red cada vez más tupida contribuyó a concentrar la riqueza y el poder y a poner de relieve las diferencias entre quienes los tenían y los que no.

La red ayudó asimismo al conjunto de la humanidad a ampliar su lugar en la tierra. El conocimiento generado y compartido dentro del mundo científico produjo esfuerzos afortunados para reducir las enfermedades y mejorar los rendimientos de los cultivos. Estas intervenciones continuas permitieron que aumentaran el crecimiento demográfico y la urbanización. En cierto sentido, este logro continuó siendo precario, porque los patógenos y las plagas de los cultivos —por no mencionar los conflictos humanos— siempre amenazaban con ponerse fuera de control y destruir las condiciones que permitían el aumento demográfico. Pero, hasta la fecha, la institucionalización de la ciencia y de la investigación tecnológica ha permitido que la humanidad llevara la delantera en esta carrera armamentística ecológica.

La urbanización y el crecimiento demográfico constituyen el cambio social fundamental del siglo pasado. Durante cinco mil años o más la experiencia humana típica fue la vida en el poblado, y las ideologías, instituciones y costumbres humanas evolucionaron principalmente en ese marco, aunque la mayoría de los retos y cambios culturales procedían de las ciudades. Ahora la experiencia humana mayoritaria es la de la vida en la ciudad, con su anonimato y su carácter impersonal. Las anteriores eras de urbanización, todas lentas y reducidas en comparación con la moderna, ejercieron mucha presión sobre las religiones, ideologías y visiones del mundo predominantes, así como en las estructuras políticas permanentes. Parece seguro que entre los grandes desafíos de nuestro tiempo está el proceso de adaptación social, política, psicológica, moral y ecológica a la vida en la gran ciudad.

Capítulo 9

PANORAMAS AMPLIOS Y PERSPECTIVAS EXTENSAS

Contando libros y piezas de rompecabezas, mi familia tiene unos cuantos miles de objetos repartidos entre las nueve habitaciones de nuestra casa. Con el tiempo, la distribución de esos objetos tiende a ser fortuita e incluye posibilidades tales como palitos de polo en la disquetera del ordenador y animales disecados en el horno. Pero entre los varios trillones de posibilidades de arreglo, mi esposa y yo sólo encontramos aceptables unos cuantos, así que invertimos con regularidad cierta cantidad de energía en mantener orden y estructura. Estamos enzarzados en una lucha con las fuerzas (por adorables que sean) del desorden. Podremos vencer mientras nos quede energía, pero nunca de forma infinita, y siempre tendremos que pagar un precio: la energía que se aplica a poner orden no puede dedicarse a otra cosa. Esta es aproximadamente la historia del universo, de la vida y de la humanidad.[1]

El universo, poco después de que estallara en el Big Bang hace unos doce mil millones de años, empezó a adquirir islas de orden, estructura y complejidad tales como las galaxias, las estrellas y los planetas. Todo esto fue creado por flujos de energía gravitacional, y mantiene su estructura, su complejidad, por medio de más flujos de energía. Las estrellas, por ejemplo, fueron creadas por la fuerza de la gravedad a partir de nubes de polvo y gas. Adquirieron estructuras y gradientes de tal forma

1. Los físicos usan el término «entropía» para referirse al grado de aleatoriedad o desorden que muestra un sistema. Su segunda ley de la termodinámica, a la que aquí se alude de forma metafórica, afirma que la entropía está aumentando inevitablemente en el conjunto del universo, lo cual quiere decir que la aleatoriedad y el desorden siempre están creciendo. Local y temporalmente, los flujos de energía pueden crear y sostener orden, estructura y complejidad, pero sólo extrayendo energía de otra parte y disipándola, reduciendo la cantidad total de orden y estructura en el universo.

que las partículas y el calor giran dentro de ellas con regularidad; pero acaban esparciendo (mediante la exudación de calor) una cantidad tan grande de la energía que captaron que se derrumban y mueren. Pueden adquirir y mantener orden sólo captando y utilizando energía, y no pueden conservarla eternamente.

Los organismos vivos, ya sean formas de vida unicelular, ya jirafas, siguen aproximadamente el mismo guión. Sus cuerpos son islas de estructura compleja (más compleja que las estrellas) que requieren energía para construir y mantener. Absorben energía estructurada, utilizable (alimentos) y, al utilizarla, la convierten en formas menos estructuradas, menos utilizables. Cuanto más complejos son estos seres, más energía requieren. En el último medio millón de años, la vida en la tierra se ha vuelto muy compleja y ha construido más y más estructuras consumidoras de energía. La más sedienta hasta la fecha es el cerebro humano, el objeto más complejo del universo conocido y el que usa más energía por unidad de masa. La historia de la vida es una historia de complejidad en evolución, de seres que compiten por obtener espacio —por nutrientes, por la supervivencia y por oportunidades de procrear—, apoderándose de más energía del entorno y utilizándola de forma más eficiente.

La evolución cultural presenta más o menos la misma historia, con algunas irregularidades. La sociedad humana ha creado estructuras cada vez más complejas a lo largo del tiempo, con necesidades de energía cada vez mayores. Las sociedades de cazadores-recolectores eran y —donde aún existen— son relativamente sencillas en su estructura. Los poblados de agricultores eran más complejos, con mayor número de habitantes y con una jerarquía y una diferenciación social también mayores. Estos poblados y las redes locales que sostenían necesitaban más energía para construir y también para mantener, porque parte de ella se usaba en la construcción y el mantenimiento de hogares, utensilios, cacharros..., y parte en el mantenimiento de animales domésticos y en los viajes con los que se conservaban los vínculos entre los poblados. La civilización primitiva era aún más compleja y consumía más energía. Se apoyaba en la especialización y la división del trabajo, el intercambio y la obligación, y las redes cosmopolitas que la apuntalaban requerían grandes cantidades de energía para la construcción de infraestructura y para el movimiento de personas y animales. La red cosmopolita de hoy es factible sólo por la enorme cantidad de energía que invertimos diariamente en producir, transportar y almacenar alimentos, mover mercancías y personas a lo largo de distancias inmensas y —lo que no es menos importante— en la electricidad que permite la transmisión y el almacena-

miento de corrientes de datos. Así pues, la historia de la humanidad, al igual que la del universo y la de la vida, muestra una evolución hacia estructuras complejas, creadas y mantenidas por flujos de energía, cuyos tamaños se corresponden con el grado de complejidad y estructura en cuestión. Pero la historia de la humanidad no es tan sencilla.

En la evolución del universo, y de la vida, a medida que con el paso del tiempo aparecen más y más estructuras y seres complejos, los sencillos no desaparecen forzosamente. En realidad, algunos persisten. Todavía hay polvo cósmico flotando en el espacio, sin depender de ninguna galaxia, estrella o planeta, después de doce mil millones de años, y todavía hay bacterias (en mi casa, sin duda) que en poco se diferencian de sus predecesoras de hace tres mil millones de años. Pero en la historia de la humanidad, las sociedades complejas no coexisten fácilmente con las simples: aquéllas tienden a destruir y absorber los elementos (los individuos) supervivientes de éstas. La complejidad parece haber conferido una mayor ventaja competitiva. Una y otra vez, al entrar en contacto unas y otras, las sociedades simples se han hundido o se han transformado en complejas. En este caso, la presión selectiva ha ejercido una fuerza mayor que en la evolución biológica o cósmica: las jirafas no han reducido de forma apreciable las oportunidades para las bacterias.

Tal vez la razón de esto se halla en la capacidad de procesar información que tienen los cerebros humanos y las redes sociales que han creado. Nuestros antepasados vivían en grupos, como nosotros, así que para sobrevivir y reproducirse tenían que ser hábiles al formar alianzas y competir. La facultad de comunicarse y cooperar fue lo que les permitió sobrevivir y reproducirse, especialmente cuando se trataba de cazar animales grandes o luchar contra otros grupos, aunque la pacífica recolección de alimentos también recompensaba a los que eran hábiles comunicándose y cooperando. Con el tiempo nuestros antepasados adquirieron más habilidad en lo que se refería a hacer y deshacer alianzas, porque los más hábiles sobrevivían con mayor frecuencia y se reproducían más.

Aparte de esto, la evolución cultural es lamarckiana; es decir, que los rasgos y las habilidades que se adquieren pueden transmitirse de una generación a otra. La información —cómo hablar una lengua o cómo obtener la confianza de los demás— se transmite de un cerebro a otro, de una generación a otra, sin el lento proceso de mutación genética y selección natural. Este ritmo acelerado de evolución cultural hizo posible que algunos grupos de la humanidad se adelantaran a otros, destruyesen sus estructuras y se apropiaran de sus recursos. Esto no es frecuente en

la evolución biológica: incluso los seres más complejos evolucionan con tanta lentitud que los demás suelen tener tiempo de adaptarse.

Provistos de formidables habilidades comunicativas y sociales, nuestros antepasados crearon redes de interacción cada vez mayores para responder a los beneficios del intercambio y los castigos de la inferioridad militar: la evolución hacia la complejidad. Como en las historias de la evolución del universo y de la vida, este proceso tuvo lugar de forma intermitente («equilibrio puntuado», en la terminología de la biología evolutiva). Como en aquellas historias, hubo reveses locales y temporales. Alrededor del año 900 e. v., por ejemplo, la sociedad maya del sur se volvió menos compleja y abandonó las ciudades y la civilización por una forma de vida más sencilla sin pirámides ni escritura, con menos comercio y (probablemente) menos guerra: un movimiento local y temporal de alejamiento de la complejidad análogo a la extinción de una estrella o de un dinosaurio. Pero episodios tales como el derrumbamiento maya son bastante escasos: la tendencia general ha llevado a una complejidad mayor, a la creación de redes de interacción más amplias y más densas a costa de sociedades más sencillas que se extinguieron en gran número.

Vista de forma ligeramente distinta, la historia de la humanidad es una evolución de la uniformidad sencilla hacia la diversidad y de aquí hacia una uniformidad compleja. Nuestros antepasados más remotos vivían en grupos sencillos y pequeños, hablaban sólo unas cuantas lenguas y seguían una serie reducida de estrategias de supervivencia en el África oriental. Andando el tiempo, al extenderse los grupos por el mundo, surgió una variedad cultural más amplia: más lenguas, juegos de utensilios diferentes, etc. Más tarde todavía, los seres humanos adquirieron mayor complejidad social, la cual se reflejó en una amplia serie de formas políticas: tribus, hordas, ciudades-estado, imperios. La tendencia iba a la diferenciación cultural, a la heterogeneidad, a islas de complejidad en un mar de casi uniformidad. Pero eso no duró. En algún momento (calculo que entre 1000 y 1 a. e. v.) la tendencia se invirtió. Las redes interactivas redujeron la diversidad cultural: menos lenguas y religiones, menos sistemas de gobierno y menos formatos políticos.[2] Al crecer y fusionarse las redes, la complejidad pasó a ser la regla: la nueva uniformidad. Las mejores prácticas se difundieron por todo el mundo,

2. En 1500 a. e. v., según un cálculo aproximado, había seiscientos mil sistemas de gobierno en la tierra. Actualmente hay menos de doscientos. Robert Carneiro, «Political Expansion as an Expression of the Principle of Competitive Exclusion», en Elman Service, ed., *Origins of the State*, Filadelfia, 1978. En 10000 a. e. v., se hablaban unas doce mil lenguas, en comparación con las seis mil de hoy y (quizá) las tres mil que quedarán vivas dentro de un siglo.

y las sociedades se decidieron por una serie más estrecha de rasgos, creencias e instituciones, todas compatibles con la vida dentro de redes interactivas de gran alcance. Las sociedades que opusieron resistencia fueron aniquiladas. La diversidad declinó. Este proceso no ha terminado ni es probable que termine jamás. No obstante, es una tendencia notable de los últimos dos o tres milenios y probablemente tiene aún mucho camino que recorrer antes de que alcance su límite o se invierta de algún modo.

Actualmente la sociedad humana es una enorme red de cooperación y competencia sostenida por flujos masivos de información y energía. Nadie sabe cuánto tiempo durarán esta red y estos flujos. En esencia, los límites son amplios. La información puede existir en cantidad infinita (aunque se requiere esfuerzo y energía para segregar lo útil de lo inútil, y cuanto más abundante es la información, más difícil se hace esta tarea). El sol está programado para proporcionar energía abundante durante unos cuantos miles de millones de años más antes de que se derrumbe y extinga (aunque pronto necesitaremos una forma más eficaz de captarlo que quemar combustibles fósiles responsables de la emisión de gases que amenazan con calentar demasiado el planeta).

Resolver estos problemas relacionados con la información y la energía llevará tiempo, y mientras tanto habrá otros peligros. El más obvio es que el ingenio humano nos ha dotado de la capacidad de autodestrucción violenta. La creación de más formas de tecnología destructiva parece inevitable, y nuestra capacidad de frenar la violencia continúa siendo decididamente imperfecta. El poder de seis mil millones (y serán más) de cerebros humanos interconectados es imponente, pero, por supuesto, puede utilizarse para fines destructivos además de para fines útiles.

La tendencia de la sociedad compleja a generar y mantener desigualdades sociales, que es evidente durante toda la historia, combinada con información barata y, por tanto, un mayor conocimiento de tales desigualdades, forma una mezcla inflamable. Añádanse más armas peligrosas de las que ya existen y las probabilidades de violencia cataclísmica parecen grandes, lo cual resulta deprimente. La prudencia, pues, aconseja esforzarse por reducir tales desigualdades, objetivo que es contrario a la tendencia a largo plazo de siglos recientes y quizá también a los preciados conceptos de libertad.

En todo caso, si la red de hoy perdura, seremos, más que nunca antes, árbitros de nuestro propio destino. Nuestras habilidades de comunicación y cooperación nos han permitido últimamente ingresar en el consejo de redacción de la vida en la tierra y decidir qué especies sobreviven y cuáles no. Durante algún tiempo hemos influido en nuestro entorno terre-

nal más de lo que él influía en nosotros, y puede que pronto podamos dar forma a los genes más de lo que ellos pueden darnos forma a nosotros. Tendremos en nuestras manos la evolución biológica, además de la cultural. Mucho dependerá de a quién pertenezcan esas manos.

J. R. McNeill

El argumento central de este libro es que durante toda su historia los seres humanos utilizaron símbolos para crear redes que comunicasen significados acordados de antemano y, de esta manera, al pasar el tiempo, sostuvieron la comunicación y los conflictos entre grupos humanos cada vez mayores. Los inventos y los esfuerzos concertados que ampliaron la riqueza y el poder individuales y, más especialmente, colectivos, tendieron a difundirse por medio de estas redes, siempre y en todas partes. Así pues, a pesar de innumerables fracasos y de desastres locales —ambientales, biológicos y sociopolíticos—, el efecto neto fue la expansión de la vida humana por medio de la ampliación esporádica del consumo y control de energía por parte de nuestra especie: alimentos y fuego, ante todo, pero también energía muscular en forma de animales domesticados, energía mecánica en forma de herramientas y energía fósil en forma de combustibles. La trayectoria humana en la tierra es única, ya que ninguna otra especie, ni siquiera las termitas u hormigas, ha desplegado jamás una red de comunicaciones tan flexible y amplia para concertar el esfuerzo común a una escala que se aproximara a la humana.

No obstante, la trayectoria humana se ajusta a pautas evolutivas más amplias. De hecho, cabe suponer que existían paralelos exactos y sorprendentes en el pasado profundo, cuando las bacterias formaron por primera vez innumerables células vivas en los océanos de la tierra e intercambiaron esporádicamente material por medio del contacto directo de una con otra, de la misma manera que los primeros grupos humanos intercambiaban información reuniéndose y mezclándose cuando se celebraban festejos. Una y otra vez, el intercambio genético bacteriano directo surtió el efecto de permitir que las células propagaran mutaciones útiles y se adaptaran así a las alteraciones de las circunstancias ambientales.

Pero, al igual que los seres humanos, las bacterias también cambiaron su medio ambiente, lo cual sucedió de un modo notable en extremo cuando algunas de ellas dieron con la fotosíntesis como medio de elaborar alimentos a partir de la luz del sol, el aire y el agua del mar, y em-

pezaron a emitir oxígeno libre a la atmósfera. Esto acabó cambiando el entorno natural de forma todavía más drástica de lo que hasta el momento hemos cambiado nosotros el nuestro. Porque el oxígeno libre era un veneno letal para la mayoría de los seres que existían. Sin embargo, la vida no se extinguió, ya que cuando las bacterias que no toleraban el oxígeno se retiraron a los lugares más recónditos de la tierra donde el gas venenoso no penetraba, el persistente intercambio de genes también propagó mutaciones que protegían a las células vivas de la oxidación destructiva. Con el tiempo, las mutaciones genéticas produjeron incluso bacterias que respiraban, esto es, consumían oxígeno de manera regulada y adquirían con ello cantidades de energía hasta entonces inalcanzables. Estas bacterias utilizaban parte de esa energía para circular más rápidamente que antes, lo cual hacía que les resultara más fácil encontrar alimentos, escapar de la escasez y otras condiciones inhóspitas y así sobrevivir y florecer.

Los paralelos con el historial humano de invención y propagación de habilidades e ideas nuevas que eran empleadas para alterar el medio ambiente y aprender así a controlar y consumir más y más energía, son exactos y obvios. La evolución selectiva que sostenía ambos procesos fue sin duda la misma. Puede que el cambio genético fuese fortuito entre las bacterias, pero entre los seres humanos lo iniciaron expectativas a menudo erróneas y decisiones conscientes. No obstante, prescindiendo de cómo surgieron, algunos cambios fomentaron la supervivencia: los que propagaron y configuraron el futuro entre las bacterias y los seres humanos por igual.

La aparición de bacterias grandes y nucleadas y luego de plantas y animales multicelulares introdujo otro paralelo estrecho entre la historia biológica y la historia de la humanidad. Estos seres más complejos necesitaban mucha más energía para sostener flujos constantes de mensajes químicos y eléctricos dentro de sus cuerpos y, en consecuencia, tuvieron más éxito en la tarea de captar energía de su medio ambiente a fuerza de una flexibilidad, motilidad y sensibilidad mayores sostenidas por aquellos flujos internos. Asimismo, es casi seguro que algunas de las estructuras internas de las bacterias nucleadas y los organismos multicelulares fueron en otro tiempo seres independientes. Al principio se alimentaban de su futura pareja (o eran comidos por ésta) en lo que se convirtió en una simbiosis mutualista, ventajosa para ambas partes porque ayudó a la supervivencia conjunta. El resultado final de tales simbiosis y las subsiguientes adaptaciones genéticas fue una complejidad casi inimaginable de funciones y, a la vez, especialización dentro de los tejidos de los organismos multicelulares. Entre los seres humanos existe

una complejidad y una especialización parecidas —edificadas inicialmente sobre la «predación» y modificación, y moduladas luego por la costumbre— que fueron y son el sello distintivo de las ciudades y la civilización.

De nuevo los paralelos son obvios. La simbiosis surgida de la adaptación mutua de organismos al principio independientes y a menudo hostiles permitió que los seres multicelulares tuvieran acceso a más energía, por lo que pronto dominaron la biosfera. Las civilizaciones, de modo parecido, engulleron comunidades humanas que al principio eran independientes y crearon —de buen o mal grado— entidades políticas, económicas y culturales nuevas y más poderosas; y éstas, al ser más poderosas, se propagaron de forma persistente a territorios nuevos y favorables desde el punto de vista geográfico. Además, su propagación, como nos hemos esforzado por señalar en este libro, significó que durante el pasado milenio, al intensificarse las comunicaciones, unas civilizaciones que al principio eran independientes siguieron una senda conocida y se fundieron en una red cosmopolita y global cada vez más poderosa y que hoy predomina entre nosotros.

La biosfera, con todas sus complejas pautas de cooperación y conflicto, también constituye una red mundial, muy parecida a la red humana simbólica que ahora une y, según nosotros, siempre ha unido a la humanidad. Hoy día la red propaga el cambio, la complejidad, la especialización y el poder mucho más rápidamente que antes. Pero la red humana fue siempre una, de la misma manera que la biosfera fue siempre una, incluso cuando se necesitaban miles de años para que una habilidad o idea nueva y realmente útil se propagara de modo gradual por la tierra mediante esporádicos contactos cara a cara entre comunidades humanas aisladas... como aún estaban haciendo el arco y la flecha en 1500 e. v.

Estos paralelos son reconfortantes. Me convencen de que la trayectoria de la humanidad en la tierra es natural, por excepcional que pueda parecer. Porque, cuando se nos observa atentamente, no puede menos de concluirse que nuestro lugar es verdaderamente el lugar en el que estamos, vivos en el planeta tierra, formando parte de la biosfera que nos sostiene.

Sin embargo, la sensación tranquilizadora que poseo de que mi lugar está aquí en la tierra se ve contrarrestada por una intensa sensación de inseguridad. ¿Cuánto tiempo durarán todos los flujos complejos que nos sostienen, flujos no sólo de alimentos y energía, sino también de significados, esperanzas y aspiraciones que unen y dividen a la humanidad con más fuerza que nunca? ¿Soportará la vida humana futuras catástrofes políticas, militares, biológicas, ecológicas? Los estilos de vida urbanos

¿trastornarán la reproducción cultural además de la biológica? ¿Puede la humanidad, en resumen, adaptarse de alguna forma a circunstancias radicalmente nuevas, en gran parte creadas por nosotros mismos, como se adaptaron nuestros antepasados en su día?

Mi impresión personal es que las catástrofes —grandes y pequeñas— se producirán sin duda, y la resistencia humana resultará ser mucho mayor de lo que podemos imaginar. Pero pienso que también necesitamos comunidades primarias, en las que la vida se da cara a cara, para la supervivencia a largo plazo: comunidades como aquellas a las que pertenecían nuestros antepasados, donde los significados, valores y objetivos compartidos hacían que la vida valiese la pena para todo el mundo, incluso para los más humildes y los menos afortunados.

Si es así, tal vez el interrogante más crucial para el futuro de la humanidad sea cómo pueden sobrevivir y florecer las comunidades primarias parecidas a células dentro de los flujos cosmopolitas globales que sostienen a los seres humanos, la riqueza y el poder actuales, sin que nada de todo esto se vea trastornado por tales flujos, y viceversa. Dicho de otro modo: necesitamos una nueva simbiosis.

En otros tiempos, la mayoría de las ciudades eran sumideros demográficos, parásitos de los poblados rurales porque importaban tanto alimentos como mano de obra del campo. Las ciudades siguen sin reproducirse y todavía dependen de inmigrantes rurales que se encarguen de hacer el trabajo sucio. ¿Qué sucede entonces cuando se extienden las actitudes y las expectativas de los núcleos urbanos y empiezan a trastornar a las comunidades campesinas de las que dependen? A mí me parece que esta es la situación en la que actualmente se encuentra la humanidad. Las pautas de vida y la mano de obra campesinas se hallan en lenta retirada. La urbanización va en aumento, y sus esperanzas y expectativas invaden el campo, debido principalmente a las nuevas comunicaciones electrónicas.

Las decisiones radicales son inminentes. O se cubre la distancia entre las ciudades y los poblados renegociando las condiciones de la simbiosis o surgirán comunidades primarias construidas de forma diferente para contrarrestar el complicado anonimato de la vida urbana; o tal vez ambas cosas. Las sectas religiosas y las iglesias son los candidatos principales para desempeñar este papel. Pero las comunidades de creyentes deben aislarse de algún modo de los no creyentes, y eso introduce fricciones u hostilidades activas en la red cosmopolita. Entonces, ¿cómo puede sostenerse la red al tiempo que deja sitio para comunidades primarias que mantengan la vida?

Resulta irónico, por tanto, que para preservar lo que tenemos, noso-

tros y nuestros sucesores debamos cambiar nuestras costumbres aprendiendo a vivir simultáneamente en una red cosmopolita y en varias y diversas comunidades primarias. Cómo conciliar cosas tan opuestas es la cuestión capital de nuestro tiempo y probablemente seguirá siéndolo en el futuro. La alternativa más obvia es el derrumbamiento de la red existente, lo cual traería consigo un empobrecimiento radical, una extinción catastrófica y tal vez, en el caso de que la humanidad sobreviviera, un nuevo principio basado en fragmentos locales de la red. Mi conclusión es que vivimos en la cresta de una ola que está a punto de romper. La buena suerte, la inteligencia y una tolerancia difícil de alcanzar tal vez impidan que la red se haga pedazos. Esperemos que así sea.

WILLIAM H. MCNEILL

LECTURAS COMPLEMENTARIAS

1

Richard Leakey, *The Origin of Humankind*, Nueva York, 1994 [hay trad. cast., *El origen de la humanidd*, Debate, Madrid, 2000]; Roger Lewin, *Human Evolution: An Illustrated Introduction*, Boston, 1993[3] [hay trad. cast., *Evolución humana*, Salvat, Barcelona, 1994], y John Reader, *Africa: A Biography of a Continent*, Nueva York, 1998, son buenos puntos de partida. Peter Bogucki, *The Origins of Human Society*, Malden (Massachusetts), 1999, ofrece un estudio reciente y perspicaz de los datos arqueológicos de todo el mundo. Sobre nuestros vínculos y diferencias con los chimpancés, son ya clásicos Jane Goodall, *The Chimpanzees of Gombe: Patterns of Behavior*, Cambridge (Massachusetts), 1986, y Frans De Waal, *Chimpanzee Politics: Power and Sex Among the Apes*, Nueva York, 1982 [hay trad. cast., *La política de los chimpancés: el poder y el sexo entre los simios*, Alianza, Madrid, 1993]. Sobre la domesticación del fuego, parece seguro que Johan Goudsblom, *Fire and Civilization*, Londres, 1992, y Stephen J. Pyne, *World Fire: The Culture of Fire on Earth*, Nueva York, 1995, se convertirán en clásicos también.

Dos excelentes intentos de síntesis sobre cómo se propagaron por el mundo los seres humanos son Brian M. Fagan, *People of the Earth: An Introduction to World Prehistory*, Nueva York, 1997[9], e I. G. Simmons, *Changing the Face of Earth: Culture, Environment and History*, Oxford, 1989. Para puntos de vista más personales sobre los mismos temas, véanse Clive Gamble, *Timewalkers: The Prehistory of Global Colonization*, Phoenix Mill (Reino Unido), 1993; Ian Tattersall, *The Fossil Trail: How We Know What We Think We Know About Human Evolution*, Oxford, 1996, y Rich Potts, *Humanity's Descent: The Consequences of Ecological Instability*, Nueva York, 1996. Para una crónica autorizada de ambos bandos de la polémica sobre la extinción, véase Paul S. Martin y Richard G. Klein, eds., *Quaternary Extinctions: A Prehistoric Revolution*, Tucson (Arizona), 1984.

Sobre la danza como forma de comunicación y consolidación sociales, William H. McNeill, *Keeping Together in Time: Dance and Drill in Human His-*

tory, Cambridge (Massachusetts), 1996, se encuentra tristemente solo; con todo, hay tres libros de la bibliografía sobre el lenguaje, erudita en extremo, que nos han parecido especialmente esclarecedores: Barbara King, *The Information Continuum: Evolution of Social Information Transfer in Monkeys, Apes and Hominids*, Santa Fe (Nuevo México), 1994; Derek Bickerton, *Language and Species*, Chicago, 1981 [hay trad. cast., *Lenguaje y especies*, Alianza, Madrid, 1994], y Robin Dunbar, *Grooming, Gossip and the Evolution of Language*, Londres, 1996. Además, el advenimiento del lenguaje y muchas otras cosas se comentan en innumerables actas de simposios que tratan de estar al corriente de las nuevas ideas sobre la prehistoria. Entre ellas recomendamos: Paul Mellars y Chris Stringer, eds., *The Human Revolution: Behavioral and Biological Perspectives on the Origin of Modern Humans*, Princeton, 1989; Kathleen R. Gibson y Tim Ingold, eds., *Tools, Language and Cognition in Human Evolution*, Cambridge, 1993, y Glendon Schubert y Roger D. Martin, eds., *Primate Politics*, Carbondale (Illinois), 1991, así como numerosos artículos aparecidos en las publicaciones *Current Anthropology* y *Journal of Human Evolution.*

Para más información sobre los tres ejemplos de la explotación intensiva de las existencias estacionales de alimentos a finales del Paleolítico, véanse T. Douglas Price y James A. Brown, eds., *Prehistoric Hunter Gatherers: The Emergence of Cultural Complexity*, Orlando (Florida), 1965; Phillip Drucker, *Cultures of the North Pacific Coast*, San Francisco, 1965; Kenneth M. Ames y Herbert D. G. Maschner, *Peoples of the Northwest Coast: Their Archaeology and Prehistory*, Londres, 1999; Hans Georg Bandi, *Eskimo Prehistory*, College, Alaska, 1969, y Donald O. Henry, *From Foraging to Agriculture: The Levant at the End of the Ice Age*, Filadelfia, 1989.

2

Bruce D. Smith, *The Emergence of Agriculture*, Nueva York, 1995, ofrece un estudio global persuasivo de los cambios de las relaciones que se produjeron entre los seres humanos, por un lado, y las plantas y los animales domesticados, por el otro. Fue el primero en descubrir las formas más primitivas de agricultura en los bosques de América del Norte, y este libro estudia el resto del mundo empleando esa pauta de domesticación como modelo. David Rindos, *The Origins of Agriculture: An Evolutionary Perspective*, Orlando (Florida), 1984 [hay trad. cast., *Los orígenes de la agricultura: una perspectiva evolucionista*, Ediciones Bellaterra, Barcelona, 1990], aborda la cuestión desde el punto de vista propio de un botánico y hace hincapié en los procesos, al tiempo que quita importancia a los propósitos al explicar lo que sucedió entre los seres humanos y sus animales y plantas domesticados. Jack R. Harlan, *Crops and Man*, Madison (Wisconsin), 1992[2], y Juliet Clutton-Brock, *A Natural History of Domesticated Animals*, Cambridge, 1999, resumen los puntos de vista de dos

precursores de la comprensión contemporánea de la domesticación. Jared Diamond, *Guns, Germs, and Steel: The Fates of Human Societies*, Nueva York, 1997 [hay trad. cast., *Armas, gérmenes y acero: la sociedad humana y sus destinos*, Debate, Madrid, 1998], y Stephen Oppenheimer, *Eden in the East: The Drowned Continent of Southeast Asia*, Londres, 1998, son libros deliciosamente provocativos y bien informados que desafían puntos de vista anteriores y recalcan la importancia del sureste de Asia. Peter Bogucki, *The Origins of Human Society*, Malden (Massachusetts), 1999, resume meticulosamente nuevos datos y teorías correspondientes a todas las partes del mundo.

Charles Keith Maisels, *The Emergence of Civilization: From Hunting and Gathering to Agriculture, Cities and the State in the Near East*, Londres, 1990, aplica su gran inteligencia al estudio de esa región precursora, y su *Early Civilizations of the Old World: The Formative Histories of Egypt, the Levant, Mesopotamia, India, and China*, Londres, 1999, hace lo mismo en relación con toda Eurasia. Andrew Sherratt, *Economy and Society in Prehistoric Europe: Changing Perspectives*, Edimburgo, 1997, explora el elemento europeo del tipo de cultivo del suroeste de Asia. Sherratt fue el primero en reconocer el aumento de la explotación de animales domesticados que dio a ese tipo de agricultura su notable flexibilidad.

Parece ser que no existe ninguna crónica incisiva del principio de la agricultura en la India, pero Bridget y Raymond Allchin, *The Rise of Civilization in India and Pakistan*, Cambridge, 1982, y Jane R. McIntosh, *A Peaceful Realm: The Rise and Fall of the Indus Civilization*, Nueva York, 2002, describen los hallazgos arqueológicos más bien escasos efectuados en esa parte del mundo. Para China, Kwang-shih Chang, *The Archaeology of Ancient China*, New Haven, 1986[4], proporciona una perspectiva general de descubrimientos recientes y pone al día crónicas más antiguas tales como Ping-ti Ho, *The Cradle of the East*, Hong-Kong, 1975. Sobre los comienzos del cultivo del arroz y su efecto en la sociedad china y otras sociedades asiáticas, Francesca Bray, *The Rice Economies: Technology and Development in Asian Societies*, Oxford, 1986, continúa siendo la principal autoridad.

Para la sociedad y la agricultura primitivas del sureste de Asia y Australasia, Timothy F. Flannery, *The Future Eaters: An Ecological History of the Australasian Lands and Peoples,* Chatswood (Nueva Gales del Sur), 1994, es un complemento útil del libro de Stephen Oppenheimer citado antes. Para América, Richard E. W. Adams, *Ancient Civilizations of the New World*, Boulder (Colorado), 1997 [hay trad. cast., *Las antiguas civilizaciones del Nuevo Mundo*, Crítica, Barcelona, 2000], es breve y reciente, y está muy bien informado, y Richard S. MacNeish, *Early Man in America*, San Francisco, 1973, destaca entre sus estudios precursores acerca del comienzo de la agricultura mexicana.

Sobre el crecimiento demográfico, Massimo Livi-Bacci, *A Concise History of World Population*, Cambridge (Massachusetts), 1992 [hay trad. cast. del original italiano, *Historia mínima de la población mundial*, Ariel, Barcelona, 2002[2]], ofrece una serie de cifras especulativas sobre las poblaciones prehistóricas. Otra perspectiva general útil se encuentra en Joel Cohen, *How Many People Can the Earth Support?*, Nueva York, 1995. Sobre la guerra primitiva, véanse Lawrence H. Keeley, *War Before Civilization*, Nueva York, 1996, y Jonathan Haas, ed., *The Anthropology of War*, Cambridge, 1990.

3

Aunque gran parte de sus datos arqueológicos y de su reconstrucción histórica están sometidos a discusión, Jane Jacobs, *The Economy of Cities*, Nueva York, 1969 [hay trad. cast., *La economía de las ciudades*, Península, Barcelona, 1975[2]], ofrece un análisis convincente e imaginativo de cómo las ciudades cambiaron las relaciones sociales en el suroeste de Asia. Para una perspectiva general del urbanismo, breve pero estimulante, véase Paul Bairoch, *Cities and Economic Development from the Dawn of History to the Present*, Chicago, 1988 [hay trad. cast. del original francés, *De Jericó a México: historia de la urbanización*, Trillas, México D. F., 1990]. Guillermo Algaze, *The Uruk World System: The Dynamics of Expansion of Early Mesopotamian Civilization*, Chicago, 1993, presenta una crónica arqueológica actualizada y mucho más prudente de los orígenes urbanos; y A. Leo Oppenheim, *Ancient Mesopotamia*, Chicago, 1964 [hay trad. cast., *La antigua Mesopotamia: retrato de una civilización extinguida*, Gredos, Madrid, 2003], destila toda una vida dedicada a la lectura de documentos cuneiformes en un libro meticuloso. Véase también C. K. Maisels, *The Emergence of Civilization*, Londres, 1990, mencionado para el capítulo 2.

Yigael Yadin, *The Art of Warfare in Biblical Lands in the Light of Archaeology*, Nueva York, 1963, es la mejor guía de los cambios del aparato y la organización militares a partir de 3000 a. e. v. Para la religión del Próximo Oriente, William Foxwell Albright, *From the Stone Age to Christianity, Monotheism and the Historical Process*, Baltimore, 1967[2] [hay trad. cast., *De la edad de piedra al cristianismo: el marco histórico y cultural de la Biblia*, Sal Terrae, Santander, 1959], ofrece una síntesis erudita, y Hershel Shanks, ed., *Ancient Israel: A Short History from Abraham to the Roman Destruction of the Temple*, Englewood Cliffs (Nueva Jersey), 1988, explica cómo nació el judaísmo.

En torno a los pastores de la estepa y sus repercusiones, la mejor perspectiva general es la de René Grousset, *The Empire of the Steppes*, New Brunswick (Nueva Jersey), 1970 [hay trad. cast. del original francés, *El imperio de las estepas: Atila, Gengis Kan, Tamerlán*, Edaf, Madrid, 1991]. Vladímir N. Basilov, ed., *Nomads of Eurasia*, Seattle, 1989, se concentra en la vida y la cultu-

ra esteparias, y Thomas Barfield, *The Perilous Frontier*, Cambridge (Massachusetts), 1989, se ocupa de la política y la guerra en la frontera con China.

Sobre la India, A. L. Basham, *The Wonder That Was India*, Londres, 1985[3], es un estudio general de gran calidad. Para un excelente libro de texto actualizado, véase Stanley Wolpert, *A New History of India*, Nueva York, 1997. Walter A. Fairservis, *The Roots of Ancient India*, Chicago, 1975, emplea conceptos antropológicos para explicar la diversidad social de la India antigua. En lo referente a las castas continúa siendo útil J. H. Hutton, *Caste in India: Its Nature, Function and Origins*, Cambridge, 1945.

Para China, Kwang-chih Chang, *Art, Myth, and Ritual: The Path to Political Authority in Ancient China*, Cambridge (Massachusetts), 1983, presenta argumentos a favor del papel central de los rituales familiares en la sociedad y la política primitivas del país. En cuanto al confucianismo, lo mejor es empezar por las palabras del propio Confucio según la traducción de D. C. Lau, *Confucius: The Analects*, Nueva York, 1988 [hay vers. cast., *Analectas*, Edaf, Madrid, 1998]. Sobre el marco intelectual general, véase Benjamin I. Schwartz, *The World of Thought in Ancient China*, Cambridge (Massachusetts), 1985.

Para la antigua Grecia, es un buen punto de partida A. Andrews, *Greek Society*, Lexington (Massachusetts), 1992[4]. W. G. Forrest, *The Emergence of Greek Democracy, 800-400 B. C.*, Nueva York, 1979 [hay trad. cast., *Los orígenes de la democracia griega: la teoría política griega entre el 800 y el 400 a.C.*, Akal, Madrid, 1988], describe lo que significaba ser ciudadano. Victor Davies Hanson, *The Western Way of War: Infantry Battle in Classical Greece*, Nueva York, 1989, explica la lucha de las falanges, aunque algunos de sus puntos de vista son polémicos. Para el conjunto de la literatura griega, Edith Hamilton, *The Greek Way*, Nueva York, 1983 [hay trad. cast., *El camino de los griegos*, Turner, Madrid, 2002], es una buena introducción para quienes estén demasiado ocupados para leer a Homero, Heródoto, Tucídides, Esquilo, Sófocles, Eurípides, Platón, Aristóteles y otros autores clásicos en alguna de las numerosas traducciones que existen.

Sobre Roma, M. Cary y H. H. Scullard, *History of Rome Down to the Reign of Constantine*, Nueva York, 1975, es una introducción clásica. Véase también Jacques Heurgon, *The Rise of Rome to 164 B. C.*, Berkeley, 1973, y Colin Webb, *The Roman Empire*, Londres, 1992. Para la transformación del ejército romano en una fuerza profesional, véase Lawrence Keppie, *The Making of the Roman Army: From Republic to Empire*, Totowa (Nueva Jersey), 1984. Sobre la aparición del cristianismo, cabe recomendar Robin Lane Fox, *Pagans and Christians*, San Francisco, 1988, y Ramsay MacMullen, *Christianizing the Roman Empire A. D. 100-400*, New Haven, 1986; sin embargo, nada puede sustituir la lectura del Nuevo Testamento.

Sobre la historia de las enfermedades, véase William H. McNeill, *Plagues and Peoples*, nueva ed., Nueva York, 1998 [hay trad. cast., *Plagas y pueblos*, Siglo XXI, Madrid, 1984]. Para las repercusiones ecológicas, Thorkild Jacobsen, *Salinization and Irrigation Agriculture in Antiquity*, Malibú (California), 1962, y Russell Meiggs, *Trees and Timber in the Ancient Mediterranean World*, Oxford, 1982, merecen consultarse, junto con J. D. Hughes, *Pan's Travail*, Baltimore, 1994, y Robert M. Adams, *Heartland of Cities: Surveys of Ancient Settlement and Land Use on the Central Floodplain of the Euphrates*, Chicago, 1981.

4

Entre los libros que atraviesan las barreras de las civilizaciones, Jerry H. Bentley, *Old World Encounters: Cross-Cultural Contacts and Exchanges in Pre-Modern Times*, Nueva York, 1993; Philip D. Curtin, *Cross-Cultural Trade in World History*, Cambridge, 1984, y Vaclav Smil, *Energy in World History*, Boulder (Colorado), 1994, son breves e instructivos.

Para el papel de los iranios y los turcos entre los años 200 y 1000, René Grousset, *The Empire of the Steppes*, New Brunswick (Nueva Jersey), 1970, ofrece una perspectiva general clara y magistral. Robert Canfield, ed., *Turko-Persia in Historical Perspective*, Cambridge, 1991, y Anatoli M. Khazanov, *Nomads and the Outside World*, Cambridge, 1984, son más técnicos, en tanto que S. A. M. Adshead, *Central Asia in World History*, Londres, 1993, es provocativamente idiosincrásico.

Sobre la India, K. N. Chaudhuri, *Trade and Civilization in the Indian Ocean: An Economic History from the Rise of Islam to 1750*, Cambridge, 1985, y un volumen sucesor, *Asia Before Europe: Economy and Civilization of the Indian Ocean from the Rise of Islam to 1750*, Cambridge, 1990, se ocupan, como es debido, de los temas sobre los que centra su atención este capítulo. Lo mismo cabe decir de Hsin-ju Liu, *Ancient India and Ancient China: Trade, Religion and Exchange. A. D. 1-600*, Delhi, 1988, y J. Innes Miller, *The Spice Trade of the Roman Empire, 29 B. C. to A. D. 641*, Oxford, 1969.

Para el islam, W. Montgomery Watt, *Muhammad, Prophet and Statesman*, Londres, 1961 [hay trad. cast., *Mahoma, profeta y hombre de estado*, Labor, Barcelona, 1973], es una introducción clásica y erudita a la vida de una persona que cambió la historia del mundo de un modo más espectacular que nadie antes o después de ella, y Karen Armstrong, *Muhammad: A Biography of the Prophet*, San Francisco, 1992, es un buen libro de divulgación. Para un resumen de los logros del islam, véanse Annemarie Schimmel, *Islam: An Introduction*, Albany, Nueva York, 1992, o Karen Armstrong, *Islam: A Short History*, Nueva

York, 2000 [hay trad. cast., *El Islam*, Mondadori, Barcelona, 2002[2]]. Marshall G. S. Hodgson, *The Venture of Islam*, vol. 1: *The Classical Age of Islam*, Chicago, 1974, es más difícil de leer pero singularmente perspicaz. Para temas que se recalcan aquí, Richard W. Bulliet, *The Camel and the Wheel*, Cambridge, 1975; Andrew Watson, *Agricultural Innovation in the Early Islamic World*, Cambridge, 1983 [hay trad. cast., *Innovaciones en la agricultura en los primeros tiempos del mundo islámico*, Universidad de Granada, Granada, 1988], y un clásico antiguo, George F. Hourani, *Arab Seafaring in the Indian Ocean in Ancient and Early Medieval Times*, nueva ed. a cargo de John Carswell, Princeton, 1995, completa detalles de manera admirable.

Para China, Mark Elvin, *The Pattern of the Chinese Past*, Stanford, 1973, ofrece una perspectiva general provocativa. Para los encuentros de los chinos con el mundo exterior resultan de especial interés Thomas Barfield, *The Perilous Frontier*, Cambridge (Massachusetts), 1989; Wolfram Eberhard, *Conquerors and Rulers: Social Forces in Medieval China*, Leiden, 1965, y Edward Schafer, *The Golden Peaches of Samarkand: A Study of T'ang Exotica*, Berkeley, 1963. Pan Yihong, *Son of Heaven and Heavenly Qaghong: Sui-Tang China and Its Neighbors*, Bellingham (Washington), 1997, es útil para conocer las relaciones exteriores de China. Frank A. Kierman Jr. y John K. Fairbank, eds., *Chinese Way of Warfare*, Cambridge (Massachusetts), 1974, estudia un aspecto antes infravalorado de la historia imperial china. Sobre el budismo, Arthur F. Wright, *Buddhism in Chinese History*, Stanford, 1959, es una introducción concisa y elegante. Véase también David McMullen, *State and Scholars in T'ang China*, Cambridge, 1988. El ensayo inmensamente erudito y provocativo de S. A. M. Adshead, *China in World History*, Nueva York, 1988, es muy digno de ser leído, aunque algunas de las cosas que dice el autor no gozan de aceptación general.

Para Japón, Corea y el sureste de Asia: Conrad Totman, *A History of Japan*, Malden (Massachusetts), 2000; John Whitney Hall, *Japan: From Prehistory to Modern Times*, Ann Arbor, 1970; Roger Tennant, *A History of Korea*, Londres, 1996. El sureste de Asia está bien servido por D. G. E. Hall, *A History of South East Asia*, Nueva York, 1981[4], y Kenneth R. Hall, *Maritime Trade and State Development in Early Southeast Asia*, Honolulú, 1985. Otros libros dignos de mención, cada uno con su encanto propio, son G. B. Sansom, *Japan: A Short Cultural History*, Londres, 1987; William W. Farris, *Heavenly Warriors: The Evolution of Japan's Military, 500-1300*, Cambridge (Massachusetts), 1992; Paul Wheatley, *The Golden Chersonese: Studies in the Historical Geography of the Malay Peninsula Before A. D. 1500*, Kuala Lumpur, 1961, y George Coedès, *The Indianized States of Southeast Asia*, Honolulú, 1968.

Para la historia de África, John Reader, *Africa: A Biography of the Continent*, Nueva York, 1998, y John Iliffe, *Africans: The History of a Continent*,

Cambridge, 1995 [hay trad. cast., *África: historia de un continente*, Cambridge University Press, Madrid, 1988], ofrecen perspectivas generales actualizadas y perspicaces. Más detallado es Christopher Ehret, *An African Classical Age: Eastern and Southern Africa in World History, 1000 B. C. to A. D. 400*, Charlottesville (Virginia), 1998. Siempre útil es James L. Newman, *The Peopling of Africa: A Geographical Interpretation*, New Haven, 1995.

La historia de Europa en la Alta Edad Media puede estudiarse en un libro de texto tristemente olvidado, Robert S. Lopez, *The Birth of Europe*, Nueva York, 1967 [hay trad. cast., *El nacimiento de Europa*, Labor, Barcelona, 1965], y en Averil Cameron, *The Mediterranean World in Late Antiquity, A.D. 395-600*, Londres, 1993 [hay trad. cast., *El mundo mediterráneo en la antigüedad tardía, 395-600*, Crítica, Barcelona, 1998]. En un nivel más avanzado, véanse Judith Herrin, *The Formation of Christendom*, Princeton, 1987; Warren Treadgold, *A History of the Byzantine State and Society*, Stanford, 1997; Robert Browning, *The Byzantine Empire*, ed. rev., Washington, 1992; Dimitri Obolensky, *The Byzantine Commonwealth: Eastern Europe 500-1453*, Crestwood (Nueva York), 1982, y Peter Brown, *Power and Persuasion in Late Antiquity: Towards a Christian Europe*, Madison (Wisconsin), 1992. Los siguientes cuatro clásicos también son de interés excepcional: B. H. Slicher van Bath, *The Agrarian History of Western Europe, A. D. 500-1850*, Londres, 1966 [hay trad. cast., *Historia agraria de Europa occidental (500-1850)*, Península, Barcelona, 1978²]; Lynn White, *Medieval Technology and Social Change*, Oxford, 1962, y un par de libros de Archibald R. Lewis, *Naval Power and Trade in the Mediterranean, 500-1100*, Princeton, 1951, y *Shipping and Commerce in Northern Europe, A. D. 300-1100*, Princeton, 1958.

En cuanto a América, Richard E. W. Adams, *Ancient Civilizations of the New World*, Boulder (Colorado), 1997, es una perspectiva general breve y actualizada. Lynda Shaffer, *Native Americans Before 1492: The Moundbuilding Centers of the Eastern Woodlands*, Armonk (Nueva York), 1992, explica la historia de los amerindios en lo que actualmente es Estados Unidos. Otras dos formas excelentes de abordar el pasado de los indígenas americanos son Michael D. Coe, Dean Snow y Elizabeth Benson, *Atlas of Ancient America*, Nueva York, 1986 [hay trad. cast., *Atlas cultural de América antigua*, Óptima, Barcelona, 2000], y Stuart J. Fiedel, *Prehistory of the Americas*, Nueva York, 1992² [hay trad. cast., *Prehistoria de América*, Crítica, Barcelona, 1996]. Para el altiplano, Alan Kolata, *The Tiwanaku: Portrait of an Andean Civilization*, Cambridge (Massachusetts), 1993. Para posibles contactos a través del Pacífico con América, véase Joseph Needham y Lu Qwei-Djen, *Trans-Pacific Echoes and Resonances: Listening Once Again*, Singapur, 1984.

5

Muchos de los libros que se indican para el capítulo 4 se ocupan también del período que se trata aquí. Entre los libros que hablan de la intensificación del comercio y los intercambios tecnológicos dentro de la red del Mundo Antiguo están Janet Abu-Lughod, *Before European Hegemony: The World System A. D. 1250-1350*, Nueva York, 1989, y Philip D. Curtin, *Cross-Cultural Trade in World History*, Cambridge, 1984. Thomas C. Carter, *The Invention of Printing in China and Its Spread Westward*, Nueva York, 1955[2], y Joseph Needham, *Science and Civilization in China*, vol. 7: *The Gunpowder Epic*, Cambridge, 1987, se ocupan de la invención y la difusión de dos de las innovaciones más importantes de la época.

Entre los informes de viajeros de estos siglos escritos en inglés o traducidos a esta lengua cabe citar Marco Polo, *The Travels of Marco Polo*, ed. de Ronald Latham, Nueva York, 1982 [hay trad. cast., *Viajes*, Espasa-Calpe, Madrid, 1981[7]]; Ross Dunn, *The Adventures of Ibn Battuta: A Muslim Traveler of the Fourteenth Century*, Berkeley, 1986; Christopher Dawson, ed., *Mission to Asia: Narratives and Letters of the Franciscan Missionaries in Mongolia and China in the Thirteenth and Fourteenth Centuries*, reimpr. en Toronto, 1980; Jeanette Mirsky, ed., *The Great Chinese Travelers: An Anthology*, Nueva York, 1964, y Morris Rossabi, *Voyager from Xanadu: Rabban Sauma and the First Journey from China to the West*, Tokio, 1992.

La primera parada para la historia de China en este período es Frederick Mote, *Imperial China, 900-1800*, Cambridge (Massachusetts), 1999. Para la transformación de la sociedad china bajo los Sung es revelador Yoshinoba Shiba, *Commerce and Society in Sung China*, Ann Arbor, 1970. Sobre la producción de hierro en China, Robert Hartwell, «A Cycle of Economic Change in Imperial China: Coal and Iron in Northeast China, 750-1350», *Journal of Economic and Social History of the Orient*, 10 (1967), y Joseph Needham, *The Development of Iron and Steel Technology in China*, Londres, 1980, son autorizados. Para la construcción naval y la navegación chinas, Joseph Needham, *Science and Civilization in China*, vol. 3, 3.ª parte, Cambridge, 1971, sustituye a las crónicas anteriores, y Louise Levathes, *When China Ruled the Seas*, Nueva York, 1994, ofrece una crónica resumida de los viajes de los Ming en el océano Índico. Para los mongoles, David Morgan, *The Mongols*, Oxford, 1986 [hay trad. cast., *Los mongoles*, Alianza, Madrid, 1990], es breve y autorizado, como lo es también Thomas Allsen, *Culture and Conquest in Mongol Eurasia*, Nueva York, 2001.

En lo tocante a la transformación del islam resultan instructivos Richard Bulliet, *Islam: The View from the Edge*, Nueva York, 1993; Annemarie Schim-

mel, *The Mystical Dimension of Islam*, Chapel Hill, 1975 [hay trad. cast., *Las dimensiones místicas del Islam*, Trotta, Madrid, 2002]; J. Spencer Trimingham, *The Influence of Islam Upon Africa*, Nueva York, 1980[2], y Michael Dols, *The Black Death in the Middle East*, Princeton, 1977. Marshall Hodgson, *The Venture of Islam*, vol. 2: *The Expansion of Islam in the Middle Period*, Chicago, 1974, proporciona una perspectiva general incisiva.

Para la frontera otomana, Paul Wittek, *The Rise of the Ottoman Empire*, ed. rev., Nueva York, 1971; Rudi Paul Lindner, *Nomads and Ottomans in Medieval Anatolia*, Bloomington, 1983, y Cemal Kafadar, *Between Two Worlds: The Construction of the Ottoman State*, Berkeley, 1995, ofrecen interpretaciones diferentes de la base del éxito otomano. Sobre el islam en la India y el sureste de Asia, véanse Jos Gommans, «The Silent Frontier of South Asia, c. 1100-1800», *Journal of World History*, 9 (1998), pp. 1-24; André Wink, *Al-Hind: The Making of the Indo-Islamic World*, vol. 2: *The Slave Kings and the Islamic Conquest, 11th-13th Centuries*, Leiden, 1997, y Richard Maxwell Eaton, «Approaches to the Study of Conversion to Islam in India», en Richard C. Martin, ed., *Approaches to Islam in Religious Studies*, Tucson (Arizona), 1985.

Para la Europa medieval, Robert Bartlett, *The Making of Europe: Conquest, Colonization and Cultural Change, 950-1350*, Princeton, 1993, es admirablemente exhaustivo. Los desastres del siglo XIV se tratan en William C. Jordan, *The Great Famine: Northern Europe in the Early Fourteenth Century*, Princeton, 1996; Philip Ziegler, *The Black Death*, Harmondsorth (Reino Unido), 1982, y William H. McNeill, *Plagues and People*, Nueva York, 1976. Para la recuperación económica, véanse Robert S. Lopez, *Commercial Revolution of the Middle Ages, 900-1350*, Cambridge, 1976 [hay trad. cast., *La revolución comercial en la Europa medieval*, El Albir, Barcelona, 1981], y Harry Miskimin, *The Econony of Early Renaissance Europe 1300-1460*, Cambridge, 1965 [hay trad. cast., *La economía de Europa en el Alto Renacimiento (1300-1460)*, Cátedra, Madrid, 1980]. Charles Homer Haskins, *The Rise of Universities*, reimpr. en Ithaca (Nueva York), 1979, es un clásico. Alfred W. Crosby, *The Measure of Reality: Quantification and Western Society, 1250-1600*, Nueva York, 1997 [hay trad. cast., *La medida de la realidad*, Crítica, Barcelona, 1998], proporciona la base para nuestros comentarios sobre la «digitalización progresiva» en el siglo XIV, y Georges Ifrah, *From One to Zero: A Universal History of Numbers*, Nueva York, 1985 [hay trad. cast. del original francés: *Historia universal de las cifras*, Espasa-Calpe, Madrid, 1997], sitúa la innovación aritmética en su contexto mundial. Para la singular respuesta de Europa a la imprenta, véase Elizabeth Eisenstein, *The Printing Revolution of Early Modern Europe*, Cambridge, 1983 [hay trad. cast., *La Revolución de la imprenta en la edad moderna europea*, Akal, Madrid, 1994]. Sobre la comercialización de la violencia organizada, véanse Michael E. Mallett, *Mercenaries and Their Masters: Warfare in Renaissance Italy*, Londres, 1974, y William H. McNeill, *The Pursuit of Po-*

wer: Technology, Armed Force, and Society Since A. D. 1000, Chicago, 1982 [hay trad. cast., *La búsqueda del poder: tecnología, fuerzas armadas y sociedad desde el 1000 d.C.*, Siglo XXI, Madrid, 1989[2]]. Sobre las primeras empresas europeas en ultramar, Pierre Chaunu, *European Expansion in the Later Middle Ages*, Amsterdam, 1979 [hay trad. cast. del francés, *La expansión europea: siglos XIII al XIV*, Labor, Barcelona, 1982[2]], es un clásico.

Sobre África, George E. Brooks, *Landowners and Strangers: Ecology, Society and Trade in Western Africa, 1000-1600*, Boulder (Colorado), 1993, ofrece un punto de vista basado en la historia del clima. Sobre el África oriental, ofrecen una visión sólida Derek Nurse y Thomas Spear, *The Swahili: Reconstructing the Language and History of an East African Society, 800-1500*, Filadelfia, 1985. Útil para toda la historia primitiva de África es James Newman, *The Peopling of Africa: A Geographical Interpretation*, New Haven, 1995.

Sobre la ascensión de Moscovia son de utilidad Robert Crummey, *The Formation of Muscovy, 1304-1613*, Londres, 1987; Janet Martin, *Treasure of the Land of Darkness: The Fur Trade and Its Significance for Medieval Russia*, Cambridge, 1986, y Robert E. F. Smith, *Peasant Farming in Muscovy*, Cambridge, 1977.

Sobre cambios en América, Inga Clendinnen, *Aztecs: An Interpretation*, Cambridge, 1991; Ross Hassig, *Aztec Warfare: Imperial Expansion and Political Control*, Norman (Oklahoma), 1988; Geoffrey W. Conrad y Arthur A. Demarest, *Religion and Empire. The Dynamics of Aztec and Inca Expansionism*, Cambridge, 1984 [hay trad. cast., *Religión e imperio: dinámica del expansionismo azteca e inca*, Alianza, México, D. F., 1990], y John V. Murra, *The Economic Organization of the Inca State*, Greenwich (Connecticut), 1979 [hay trad. cast., *La organización económica del estado inca*, Siglo XXI, México, 1980], son provocativos de diversas maneras. Las opiniones recientes se resumen en *The Cambridge History of the Native Peoples of the Americas*, Cambridge, de 1999 en adelante, compendio en varios volúmenes y con numerosos encargados de la edición.

6

Sobre el África occidental y central, recomendamos Roderick McIntosh, *The Peoples of the Middle Niger*, Oxford, 1998; Robin Law, *The Horse in West African History*, Oxford, 1980, y John Thornton, *The Kingdom of the Kongo*, Madison (Wisconsin), 1983. Sobre el Pacífico, un estudio fidedigno es Patrick V. Kirch, *The Evolution of the Polynesian Chiefdoms*, Nueva York, 1984. Sobre el Asia central después de los mongoles, un buen punto de partida es Beatrice Forbes Manz, *The Rise and Rule of Tamerlane*, Cambridge, 1989. Frank Salo-

mon y Stuart Schwartz, eds., *The Cambridge History of the Native Peoples of the Americas*, vol. III: *South America*, Nueva York, 1999, es un compendio autorizado con mucha información sobre la historia precolombina de los amerindios. Alvin M. Josephy, ed., *America in 1492*, Nueva York, 1992, contiene varios ensayos útiles. Artículos técnicos sobre carreteras y comunicaciones en la América precolombina se encuentran en Charles D. Trombold, ed., *Ancient Road Networks and Settlement Hierarchies in the New World*, Nueva York, 1991.

Sobre barcos y construcción naval en Europa son excelentes Richard Unger, *The Ship in the Medieval Economy, 600-1600*, Londres, 1980, e Ian Friel, *The Good Ship: Ships, Shipbuilding and Technology in England, 1200-1520*, Baltimore, 1995. Sobre construcción naval y navegación en China, Joseph Needham, *Science and Civilization in China*, vol. VI, 3.ª parte: *Civil Engineering and Nautics*, Cambridge, s. f., no ha sido superado. No obstante, véase también el largo capítulo «Communications and Commerce», de Timothy Brook, en Denis Twitchett y Frederick Mote, eds., *The Cambridge History of China*, vol. 8: *The Ming Dynasty, 1368-1644*, 2.ª parte, Cambridge, 1998, pp. 579-707. Los acontecimientos ocurridos en el océano Índico se estudian en K. N. Chaudhuri, *Trade and Civilization in the Indian Ocean*, Nueva York, 1985, cap. 7.

Sobre Siberia, James Forsyth, *A History of the Peoples of Siberia*, Nueva York, 1992, y Yuri Slezkine, *Arctic Mirror: Russia and the Small Peoples of the North*, Ithaca, Nueva York, 1994, son muy útiles, como lo es también Raymond Fisher, *The Russian Fur Trade, 1550-1700*, Berkeley, 1943, escrito en fecha más temprana.

Sobre el África del sur y del este en los siglos XVI al XVIII, además de las obras que ya hemos citado, recomendamos Richard Elphick y Hermann Giliomee, eds., *The Shaping of South African Society, 1652-1840*, Middletown (Connecticut), 1989; Joseph Miller, *The Way of Death*, Madison (Wisconsin), 1988, y J. Middleton, *The World of the Swahili: An African Mercantile Civilization*, New Haven, 1992.

Entre los libros nuevos y ágiles sobre estos siglos en la historia del Pacífico, Nueva Zelanda y Australia cabe citar James Belich, *Making Peoples: A History of the New Zealanders from Polynesian Settlement to the End of the Nineteenth Century*, Auckland, 1996; Timothy Flannery, *The Future Eaters*, Chatswood (Nueva Gales del Sur), 1994; Robert Hughes, *The Fatal Shore: A History of the Transportation of Convicts to Australia, 1787-1868*, Nueva York, 1987 [hay trad. cast., *La costa fatídica: la epopeya de la fundación de Australia*, Galaxia Gutenberg, Barcelona, 2002]. Menos ágiles pero autorizados son D. J. Mulvaney y J. Peter White, eds., *Australians to 1788*, Broadway (Nueva Gales del Sur), 1987, e Ian Campbell, *A History of the Pacific Islands*, Berkeley, 1989.

Sobre corrientes intelectuales, véanse Toby Huff, *The Rise of Early Modern Science: Islam, China, and the West*, Nueva York, 1993; Alfred Crosby, *The Measure of Reality: Quantification and Western Society, 1250-1600*, Nueva York, 1997 [hay trad. cast., *La medida de la realidad: la cuantificación y la sociedad occidental, 1250-1600*, Crítica, Barcelona, 1998], e Irfan Habib, ed., *Akbar and His India*, Delhi, 1997, así como Frederick Kilgour, *The Evolution of the Book*, Oxford, 1998, sobre la imprenta.

Sobre historia política, social y económica, recomendamos Richard Foltz, *Mughal India and Central Asia*, Delhi, 1998; Roger Savory, *Iran Under the Safavids*, Cambridge, 1980; Svat Soucek, *A History of Inner Asia*, Princeton, 2000; Stephen P. Rosen, *India and its Armies*, Delhi, 1996; Rhoads Murphey, *Ottoman Warfare, 1500-1700*, New Brunswick (Nueva Jersey), 1999; Halil Inalcik, *An Economic and Social History of the Ottoman Empire*, vol. I: *1300-1600*, Nueva York, 1994; Conrad Totman, *Early Modern Japan*, Berkeley, 1993; Geoffrey Parker, *The Military Revolution: Military Innovation and the Rise of the West, 1500-1800*, Cambridge, 1988 [hay trad. cast., *La revolución militar: las innovaciones militares y el apogeo de Occidente, 1500-1800*, Crítica, Barcelona, 1990]; John K. Thornton, *Warfare in Atlantic Africa, 1500-1800*, Londres, 1999; Thomas J. Barfield, *The Perilous Frontier: Nomadic Empires and China*, Cambridge (Massachusetts), 1989; Clifford J. Rogers, ed., *The Military Revolution Debate*, Boulder (Colorado), 1995; John F. Richards, *The Mughal Empire*, Cambridge, 1993; James A. Millward, *Beyond the Pass: Economy, Ethnicity, and Empire in Qing Central Asia, 1759-1864*, Stanford, 1998; Sanjay Subrahmanyam, *The Portuguese Empire in Asia, 1500-1700*, Nueva York, 1995; Jeremy Black, *War and the World*, New Haven, 1995; Anthony Reid, *Southeast Asia in the Age of Commerce*, 2 vols., New Haven, 1988, y *Charting the Shape of Early Modern Southeast Asia*, Bangkok, 1999; y Rene Barendse, *The Arabian Seas, 1640-1700*, Leiden, 1998.

7

Sobre comunicaciones y tecnología, véanse Peter Hugill, *Global Communications Since 1844*, Baltimore, 1999; David Vincent, *The Rise of Mass Literacy*, Cambridge, 2000; Daniel Headrick, *The Tentacles of Progress: Technology Transfer in the Age of Imperialism, 1850-1940*, Nueva York, 1988; Rick Szostak, *The Role of Transportation in the Industrial Revolution*, Montreal, 1991, y Peter Stearns, *The Industrial Revolution in World History*, Boulder (Colorado), 1998. Joel Mokyr, ed., *The British Industrial Revolution in World History*, Boulder (Colorado), 1998, se ocupa especialmente de los aspectos técnicos de la industrialización, igual que Tessa Morris-Suzuki, *The Technological Transformation of Japan*, Cambridge, 1994. Kenneth Pomeranz, *The Great Diver-*

gence, Princeton, 2000, resulta provocativo al hablar de por qué la industrialización se produjo primero en Inglaterra y no en China.

Sobre la salud y las enfermedades, véanse James C. Riley, *Rising Life Expectancy: A Global History*, Cambridge, 2001; Roy Porter, *The Greatest Benefit to Mankind: A Medical History of Humanity from Antiquity to the Present*, Londres, 1997, vasto compendio de información sobre la medicina europea (principalmente), y Sheldon Watts, *Epidemics in History: Disease, Power, and Imperialism*, New Haven, 1998. Sobre la población y la transición demográfica, véanse los libros de Joel Cohen y Massimo Livi-Bacci que ya hemos citado, así como Ts'ui-jung Liu y otros, eds., *Asian Population History*, Oxford, 2001.

Para los cambios políticos en Europa y la ascensión del nacionalismo, véanse James B. Collins, *The State in Early Modern France*, Cambridge, 1995; Wim Blockmans, *A History of Power in Europe: People, Markets, States*, Amberes, 1997 [hay trad. cast., *Historia del poder en Europa: pueblos, mercados, estados*, Fonds Mercator, Amberes, 1997]; Robert Wiebe, *Who We Are: A History of Popular Nationalism*, Princeton, 2002, y un antiguo clásico: E. J. Hobsbawm, *The Age of Revolution*, Cleveland, 1962 [hay trad. cast., *La era de la revolución, 1789-1848*, Crítica, Barcelona, 1997].

Sobre la China del siglo XIX, recomendamos Jonathan Spence, *God's Chinese Son: The Taiping Heavenly Kingdom of Hong Xiuquan*, Nueva York, 1996, y Philip Richardson, *Economic Change in China, c. 1800-1950*, Cambridge, 1999. Los cambios ecológicos en China son el tema de Mark Elvin y Ts'ui-jung Liu, eds., *The Sediments of Time: Environment and Society in Chinese History*, Cambridge, 1998. Para Japón, debe empezarse por las partes pertinentes de Conrad Totman, *A History of Japan*, citado anteriormente. Otros estudios de la historia de Asia en el siglo XIX son Nicholas Tarling, ed., *The Cambridge History of Southeast Asia*, vol. 2, Cambridge, 1992; C. A. Bayly, *Empire and Information: Intelligence Gathering and Social Communication in India, 1780-1870*, Cambridge, 1996, y Resat Kasaba, *The Ottoman Empire and the World Economy: The Nineteenth Century*, Albany (Nueva York), 1988.

Entre las opiniones interesantes sobre la historia de África en este período se hallan Paul Lovejoy, *Transformations in Slavery: A History of Slavery in Africa*, Cambridge, 2000; Mervyn Hiskett, *The Sword of Truth: The Life and Times of the Shehu Usuman dan Fodio*, Evanston (Illinois), 1994; James McCann, *Green Land, Brown Land, Black Land: An Environmental History of Africa, 1800-1990*, Portsmouth (New Hampshire), 1999. Una introducción oportuna a la América Latina de este período son las últimas partes de Peter Bakewell, *A History of Latin America: Empires and Sequels, 1450-1930*, Malden (Massachusetts), 1997. Sobre América del Norte, un buen punto de partida es

D. W. Meinig, *The Shaping of America*, vol. 2: *Continental America, 1800-1867*, New Haven, 1993.

Philip Curtin, *The World and the West*, Nueva York, 2000, es útil en lo que concierne al imperialismo; David Ralston, *Importing the European Army*, Chicago, 1990, se ocupa de las reformas militares en los intentos de fortalecimiento. Sobre la abolición de la esclavitud y la servidumbre, encontramos útiles Terence Emmons, *The Russian Landed Gentry and the Emancipation of 1861*, Cambridge, 1968; Hakan Erdem, *Slavery in the Ottoman Empire and Its Demise, 1800-1909*, Nueva York, 1996, y Suzanne Miers y Richard Roberts, eds., *The End of Slavery in Africa*, Madison (Wisconsin), 1988. David Northrup, *Indentured Labor in the Age of Imperialism, 1834-1922*, Nueva York, 1995, es útil sobre las migraciones de mano de obra, junto con P. C. Emmer y M. Mörner, eds., *European Expansion and Migration*, Nueva York, 1992. La mayoría de nuestras cifras sobre la economía mundial proceden de Angus Maddison, *The World Economy: A Millennial Perspective*, París, 2001 [hay trad. cast., *La economía mundial: una perspectiva milenaria*, OCDE, Madrid, 2002]; pero véase también David Held y otros, *Global Transformations*, Stanford, 1999 [hay trad. cast., *Transformaciones globales: política, economía y cultura*, Oxford University Press, México, 2002].

8

Dos útiles estudios generales del siglo XX son Michael Howard y William Roger Louis, eds., *The Oxford History of the Twentieth Century*, Oxford, 1998 [hay trad. cast., *Historia Oxford del siglo XX*, Planeta, Barcelona, 1999], y Eric Hobsbawm, *The Age of Extremes, 1914-1991*, Nueva York, 1994 [hay trad. cast., *Historia del siglo XX, 1914-1991*, Crítica, Barcelona, 2003^{5}]. Una perspectiva idiosincrásica pero interesante es Theodore von Laue, *The World Revolution of Westernization*, Nueva York, 1987. Para el período posterior a la segunda guerra mundial, véase David Reynolds, *One World Divisible: A Global History Since 1945*, Nueva York, 2000. Todavía es perceptivo un estudio más antiguo: Geoffrey Barraclough, *An Introduction to Contemporary History*, Londres, 1967 [hay trad. cast., *Introducción a la historia contemporánea*, Gredos, Madrid, 1985].

Sobre la población y la urbanización, véanse Joel Cohen, *How Many People Can the Earth Support?*, Nueva York, 1995, y James Lee y Wang Feng, *One Quarter of Humanity: Malthusian Mythology and Chinese Realities*, Cambridge (Massachusetts), 1999. Sobre la religión, Fred Spier, *Religious Regimes in Peru*, Amsterdam, 1994, está lleno de ideas interesantes. Acerca de la religión en las postrimerías del siglo XX, véase Gilles Kepel, *The Revenge of God*, University Park (Pensilvania), 1994 [hay trad. cast., *La revancha de Dios: cristia-*

nos, judíos y musulmanes a la conquista del mundo, Anaya & Mario Muchnik, Madrid, 1995]. De la tecnología y la política de la comunicación se ocupan Peter Burke y Asa Briggs, *A Social History of the Media*, Cambridge, 2002 [hay trad. cast., *Una historia social de los medios de comunicación*, Taurus, Madrid, 2002]. Sobre la ciencia y la tecnología resulta de utilidad Vernon Ruttan, *Technology, Growth and Development*, Oxford, 2001, y Arnulf Grübler, *Technology and Global Change*, Cambridge, 1981. En torno a la energía y el medio ambiente, véase J. R. McNeill, *Something New Under the Sun: An Environmental History of the Twentieth-Century World*, Nueva York, 2000 [hay trad. cast., *Algo nuevo bajo el sol: historia medioambiental del mundo en el siglo XX*, Alianza, Madrid, 2003]. Sobre la economía internacional es iluminador Harold James, *The End of Globalization: Lessons from the Great Depression*, Cambridge (Massachusetts), 2001 [hay trad. cast., *El fin de la globalización: lecciones de la Gran Depresión*, Turner, Madrid, 2003]. También son útiles los datos y análisis que se dan en Angus Madison, *The World Economy: A Millennial Perspective*, París, 2001, y Sidney Pollard, *The International Economy Since 1945*, Londres, 1997.

Sobre la primera guerra mundial, una narración ágil es Martin Gilbert, *The First World War*, Nueva York, 1994, y pueden encontrarse análisis incisivos en Roger Chickering y Stig Förster, eds., *Great War, Total War: Combat and Mobilization on the Western Front*, Washington, D. C., 2000. Entre los grandes libros de memorias de guerra está Robert Graves, *Good-bye to All That*, Nueva York, 1998 [1927] [hay trad. cast., *Adiós a todo eso*, Edhasa, Barcelona, 1985]. Para las batallas del frente occidental, hay un capítulo excelente sobre el Somme en John Keegan, *The Face of Battle*, Nueva York, 1976. Un estudio reciente de la Revolución rusa es Orlando Figes, *A People's Tragedy*, Nueva York, 1996 [hay trad. cast., *La Revolución rusa*, Edhasa, Barcelona, 2000]; una crónica mucho más corta y muy penetrante es Theodore von Laue, *Why Lenin? Why Stalin?*, Nueva York, 1971. Sobre la segunda guerra mundial, Richard Overy, *Why the Allies Won*, Nueva York, 1995, proporciona un análisis convincente; Gerhard Weinberg, *A World at Arms*, Cambridge, 1995 [hay trad. cast., *Un mundo en armas*, Grijalbo, Barcelona, 1995], es un excelente estudio general. Un estudio breve y perceptivo de la guerra fría es David Painter, *The Cold War: An International History*, Londres, 1999. Sobre la caída de la URSS, véase Stephen Kotkin, *Armageddon Averted*, Oxford, 2001. Sobre la India moderna, Sugata Bose y Ayesha Jalal, *Modern South Asia: History, Culture, Political Economy*, Delhi, 1997, es una buena introducción. Para la historia reciente de China, véase Jonathan Spence, *The Search for Modern China*, Nueva York, 1990, una obra tan minuciosa como amena.

ÍNDICE ALFABÉTICO

ÍNDICE DE MAPAS

ÍNDICE DE CUADROS

ÍNDICE

Esta obra,
publicada por CRÍTICA,
se acabó de imprimir en los talleres
de A&M Gràfic
el 19 de enero de 2004



SERIE MAYOR

Directores:
JOSEP FONTANA y GONZALO PONTÓN

Últimos títulos publicados:

Thomas Munck
HISTORIA SOCIAL DE LA ILUSTRACIÓN

John Edwards
LA ESPAÑA DE LOS REYES CATÓLICOS (1474-1520)
Historia de España, IX

S. B. Pomeroy, S. M. Burstein, W. Donlan y J. T. Roberts
LA ANTIGUA GRECIA
Historia política, social y cultural

Peter Watson
HISTORIA INTELECTUAL DEL SIGLO XX

Santiago Muñoz Machado
LOS GRANDES PROCESOS DE LA HISTORIA DE ESPAÑA

Peter Jay
LA RIQUEZA DEL HOMBRE
Una historia económica de la humanidad

William J. Callahan
LA IGLESIA CATOLICA EN ESPAÑA (1875-2002)

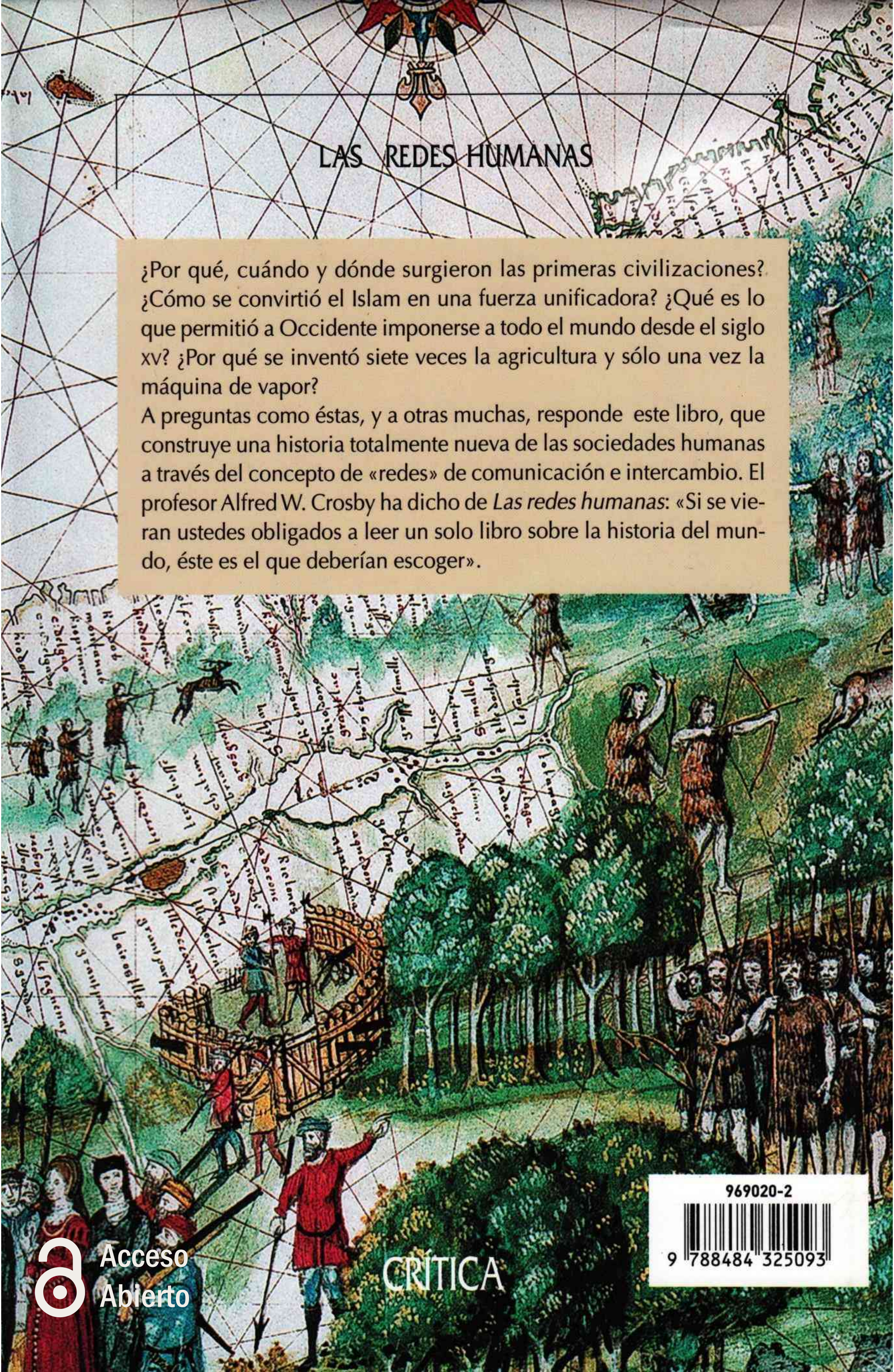
Geoff Eley
UN MUNDO QUE GANAR
Historia de la izquierda en Europa, 1850-2000

John D. Crossan y Jonathan L. Reed
JESÚS DESENTERRADO

John Gribbin
HISTORIA DE LA CIENCIA
1543-2000

Charles Esdaile
LA GUERRA DE LA INDEPENDENCIA
Una nueva historia

Manuel Azaña
DISCURSOS POLÍTICOS
Edición de Santos Juliá



LAS REDES HUMANAS

¿Por qué, cuándo y dónde surgieron las primeras civilizaciones? ¿Cómo se convirtió el Islam en una fuerza unificadora? ¿Qué es lo que permitió a Occidente imponerse a todo el mundo desde el siglo XV? ¿Por qué se inventó siete veces la agricultura y sólo una vez la máquina de vapor?

A preguntas como éstas, y a otras muchas, responde este libro, que construye una historia totalmente nueva de las sociedades humanas a través del concepto de «redes» de comunicación e intercambio. El profesor Alfred W. Crosby ha dicho de *Las redes humanas*: «Si se vieran ustedes obligados a leer un solo libro sobre la historia del mundo, éste es el que deberían escoger».

969020-2
9 788484 325093

Acceso Abierto

CRÍTICA